

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК,
начальник бюро информационных систем
АО «Арзамасский машиностроительный завод»

Малышев В.И. Малышев
«05» 11 2025.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ АКТТ

Е.А. Горшков



2025.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников
по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
на 2025-2026 учебный год

Рассмотрен на заседании педагогического совета
Протокол № 02 от 31.10.2025 г.

Одобрена методическим объединением
преподавателей информационных
дисциплин
Протокол от «21» 10 2025 г. №3

Председатель МО: Богомолова Н.И.

Зам. директора по УПРиЭД
А.Н. Ушаков
«21» 10 2025 г.

Разработчик:
Н.Г. Саблукова, к.п.н, зав. отделением СПО, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ АКТТ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации устанавливает правила организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» (далее – Техникум), завершающих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования, квалификация: программист. Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) включает формы ГИА, объем времени на подготовку и проведение ГИА, сроки проведения ГИА, условия подготовки и процедуру проведения ГИА, требования к дипломным проектам, задания и продолжительность демонстрационного экзамена, критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа ГИА разработана в соответствии со следующими нормативными документами и локальными актами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273- ФЗ;
- Приказом Минпросвещения РФ «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 08 ноября 2021 г. №800;
- Приказ Минпросвещения РФ «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 05.05.2022 г. №311
- Приказом Минпросвещения РФ «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 19.01.2023 г. №37;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г №1547;
- Приказом Минпросвещения РФ «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 01.09.2022 №796;
- Профессиональным стандартом 06.001 Программист;
- Приказом «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена» от 22.06.2023 г. № П-291;
- Оценочными материалами для демонстрационного экзамена профильного уровня КОД 09.02.07-2-2026;
- Уставом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Арзамасский коммерческо-технический техникум»;
- Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ АКТТ;
- Положением об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

ГИА является частью оценки качества освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена.

Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Техникум использует необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении ГИА выпускников.

В результате освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

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

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ВД 2 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 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

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

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

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

ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК 11.5 Администрировать базы данных

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

2 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на профильном уровне на основании заявлений выпускников, на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров квалификации: программист, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

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, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Подготовка проведения ГИА

Для проведения ГИА создается в Техникуме государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. ГЭК формируется из педагогических работников Техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнёров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Для проведения 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 укрупненной группе специальностей

09.00.00 Информатика и вычислительная техника (далее соответственно – экспертная группа, эксперты). Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Техникума и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель ГЭК и члены ГЭК. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявленных к выпускникам. Директор техникума является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в Техникуме нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора Техникума или педагогических работников. Секретарь ГЭК назначается приказом директора из числа работников Техникума – членов ГЭК.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Допуск студентов к ГИА объявляется приказом директора Техникума.

Программа ГИА, включая методику оценивания результатов, критерии оценки, требования к дипломным проектам, утверждается директором Техникума после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем *за шесть месяцев до начала ГИА*.

3.2 Организация процедуры демонстрационного экзамена в рамках ГИА

3.2.1 Содержание и сроки проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: программист, проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих комплект оценочной документации КОД 09.02.07-2-2026, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разработанных оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющим из себя площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД 09.02.07-2-2026. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации составляет 6 недель: *с 18.05.2026 г. по 27.06.2026 г.* Демонстрационный экзамен проводится в период ГИА согласно утвержденному расписанию (*приложение 1*).

КОД 09.02.07-2-2026 рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 4 часа (*приложение 2*). Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 75,0. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена.

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

Практические задания демонстрационного экзамена в соответствии с КОД 09.02.07-2-2026 включают в себя следующие модули:

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения

Модуль 3. Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления/редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.

Модуль 4. Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами.

3.2.2 Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты регистрируются в цифровой платформе с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 года №152-ФЗ «О персональных данных». Все личные профили участников и экспертов должны быть созданы/актуализированы и подтверждены не позднее, чем за *21 календарный день до начала демонстрационного экзамена*.

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 ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за *двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена*.

Техникум знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за *пять рабочих дней до даты проведения экзамена*.

Демонстрационный экзамен включает подготовительный день и день проведения демонстрационного экзамена.

1) Подготовительный день

Подготовительный день проводится за 1 день до начала демонстрационного экзамена для всей учебной группы.

В подготовительный день осуществляются следующие мероприятия:

- Главный эксперт в присутствии членов экспертной группы, выпускников и технического эксперта, проводит проверку готовности центра проведения экзамена.
- Главный эксперт осуществляет регистрацию присутствующих. Сверка состава экспертной группы и выпускников осуществляется в соответствии с подтвержденными в цифровой платформе данными на основании документов, удостоверяющих личность.
- Главный эксперт получает задание демонстрационного экзамена.
- Главный эксперт распределяет обязанности между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена. Результат распределения обязанностей между членами экспертной группы фиксируются главным экспертом в соответствующем протоколе.
- Технический эксперт проводит Инструктаж по охране труда и технике безопасности для участников демонстрационного экзамена, главного эксперта и членов экспертной группы под роспись в соответствующем протоколе.
- Главный эксперт проводит распределение рабочих мест участников демонстрационного экзамена на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом с использованием способа случайной выборки. Результат распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующем протоколе.
 - Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также 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.

2) Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- директор Техникума;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представитель организации-партнера (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт;
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее – тьютор (ассистент));
- организаторы, назначенные Техникумом из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документа, удостоверяющего личность.

Лица, присутствующие 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.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

Перед началом экзамена члены экспертной группы производят проверку на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с КОД 09.02.07-2-2026.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт выдает экзаменационные задания и дополнительные материалы к нему каждому участнику в бумажном виде, а также разъясняет правила поведения во время демонстрационного экзамена. После получения экзаменационного задания, участникам предоставляется время на ознакомление и вопросы. Время на ознакомление не включается в общее время проведения экзамена и составляет 15 минут.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена, явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. В случае поломки оборудования и его замены студенту предоставляется дополнительное время.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и заданиями демонстрационного экзамена.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно. По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований порядка проведения ГИА, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка проведения ГИА, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований Порядка проведения ГИА.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

В случае возникновения несчастного случая или болезни экзаменуемого Главный эксперт незамедлительно принимает действия по привлечению ответственных лиц от центра проведения экзамена для оказания медицинской помощи, уведомляет представителя образовательной организации, которую представляет экзаменуемый, в результате принимается решение об отстранении экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения демонстрационного экзамена. В случае отстранения участника демонстрационного экзамена от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершенную работу.

3.3 Организация защиты дипломного проекта

В период подготовки к защите дипломного проекта *с 18.05.2026 г. по 14.06.2026 г.* проводятся консультации по программе ГИА: 16 часов на одного человека.

Сроки проведения защиты дипломного проекта устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком и графиком ГИА: *с 15.06.2026 по 27.06.2026 г.*

Организация разработки тематики и выполнения дипломного проекта.

Тематика дипломных проектов определяется преподавателями Техникума и рассматриваются соответствующими методическими объединениями (*приложение 3*).

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тема дипломного проекта должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и консультанты. Темы дипломных проектов, руководители и консультанты закрепляются приказом директора Техникума *до 15 марта 2026 года*.

Руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Индивидуальные задания утверждаются *за месяц до начала преддипломной практики*; выдаются студенту не позже, чем *за две недели до начала преддипломной практики*.

Допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

В период подготовки к защите дипломного проекта в ГБПОУ АКТТ проводятся учебные занятия по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта в соответствии с расписанием проведения консультаций.

Для успешной защиты дипломного проекта в ГБПОУ АКТТ создан кабинет дипломного проектирования, в котором имеются:

- компьютеры со специализированным программным обеспечением, учебники, учебные пособия, справочники, журналы, образцы пояснительных записок и созданных ранее программ, другая литература;

- разработаны методические пособия по выполнению дипломного проекта.

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов. Рецензенты дипломных проектов (работ)

назначаются приказом директором Техникума за месяц до начала защиты. Рецензирование осуществляется не позднее, чем за 3 рабочих дня до защиты. Содержание рецензии доводится до сведения студента. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебно-производственной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект в ГЭК. Допуск студента к защите осуществляется не позднее, чем за 1 рабочий день до защиты согласно утвержденному расписанию проведения ГИА.

Проведение ГИА в форме защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта проводится в строгом соответствии с расписанием, утвержденным директором Техникума, которое доводится до сведения студентов не позднее, чем за 20 календарных дней до начала работы ГЭК.

На заседание ГЭК при защите дипломных проектов представляются следующие документы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;
- Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Федеральный государственный образовательный стандарт специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- рабочий учебный план;
- программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- приказ директора Техникума о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о назначении председателя и членов комиссии;
- сводные сведения об успеваемости студентов группы 22-1ЗИС;
- зачетные книжки студентов, подготовленные и заполненные;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- перечень тем дипломных проектов, закрепленных за студентами, утвержденный директором Техникума;
- выполненные дипломные проекты с письменными заключениями руководителей дипломного проектирования и рецензиями;
- методические указания по выполнению дипломных проектов.

Защита дипломных проектов проводится в оборудованном кабинете на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 ее состава, не считая членов экспертной группы.

К защите представляется дипломный проект, которая должно содержать:

- пояснительную записку объемом не менее 40 страниц печатного текста формата А4;
- программу на диске.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает:

- доклад студента (не более 10-15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ

Структура, содержание и требования к оформлению дипломного проекта описаны в методических рекомендациях по разработке и оформлению дипломного проекта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записи и приложения (программы на диске).

Пояснительная записка содержит следующие основные разделы:

– содержание, которое включает в себя основные разделы с указанием номера страницы раздела;

– введение, объемом 1-2 страницы призвано познакомить с сущностью исследуемой темы; во введении указываются актуальность и значение темы, степень ее разработанности в литературе, формулируются цель и задачи дипломного проекта;

– основная часть пояснительной записи, как правило, состоит из трех частей:

- теоретическая часть, в которой излагаются теоретические аспекты заданной темы, описывается предметная область и формулируется проблема для автоматизации;

- практическая часть, в которой проводится анализ задания на разработку приложения (название, назначение программы, функциональные требования к программе), описывается концептуальная модель разрабатываемого приложения, обосновывается выбор программного обеспечения и раскрывается описание и работа программы;

- экономическая часть, в которой проводится расчет себестоимости программного продукта.

Основная часть пояснительной записи излагается последовательно в соответствии с содержанием (планом) работы; все параграфы работы должны быть логически связаны между собой и в совокупности раскрывать тему; после каждого параграфа желательно формулировать краткие выводы.

В заключении подводятся итоги работы в целом, формулируются выводы, отражающие степень достижения поставленных целей, указываются рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы; содержание заключения последовательно и логически стройно представляет результаты всего дипломного проекта.

В список должны быть включены только те источники, которые действительно использовались автором: ГОСТы, литература, Интернет-ресурсы.

В приложения могут входить: листинг программы; формы входных документов; формы выходных документов; материалы, дополняющие пояснительную записку; иллюстрации; акт о внедрении; инструкции и т.д.

Программа на диске может быть представлена в форме электронного пособия, автоматизированной информационной системы, клиентского приложения, либо другими изделиями или продуктами творческой деятельности студента в соответствии с выбранной темой.

5 ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с приведением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляют члены экспертной группы в соответствии со схемой начислений баллов, приведенной в КОД 09.02.07-2-2026.

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка, администрарирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО			75,00

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов 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 для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в Техникум в составе архивных документов.

Перевод баллов в оценку осуществляется в соответствии со следующей схемой:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимальному (в %)	0,00%-49,99%	50,00%-64,99%	65,00%-89,99%	90,00%-100,00%
Шкала баллов	0 – 37,49	37,50 – 48,74	45,00 – 67,49	67,50 – 75,00

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого

выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются: доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзыв руководителя.

В критерии оценки по защите дипломного проекта входят:

- актуальность, новизна и практическая значимость дипломного проекта;
- соответствие темы дипломного проекта современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- уровень усвоения студентом материала, предусмотренного учебными программами профессиональных модулей;
- обоснованность, четкость, краткость изложения доклада.

Каждый член ГЭК оценивает доклад студента и ответы по дополнительным вопросам и выставляет по совокупности баллов, свою оценку.

Результирующая оценка определяется после коллегиального обсуждения оценок всех членов ГЭК и объявляется ее председателем в тот же день после завершения защиты дипломных проектов в группе и оформления протокола ГЭК.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации в течение установленного срока.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику техникума и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин, профессиональных модулей и элементов в их составе, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему государственную итоговую аттестацию с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией

самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Выпускнику, не прошедшему ГИА по неуважительной причине, или получившему на ГИА неудовлетворительные результаты, выдается справка о периоде обучения. Справка об обучении обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешного прохождения выпускником процедуры государственной итоговой аттестации.

6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА 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).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;
- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды – оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

7 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения ГИА и (или) несогласия с результатами ГИА (далее – апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами ГИА выдается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается ежегодно приказом директора Техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

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.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

ГРАФИК
демонстрационного экзамена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
в группе 22-13ИС в 2026 году

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Код и наименование специальности	Шифр комплекта оценочной документации	Общее количество участников в учебной группе (план)	Номер учебной группы	Дата проведения подготовительного дня	День выдачи задания	Дата начала проведения ДЭ	Дата окончания проведения ДЭ	Номер смены проведения ДЭ	Количество участников в экзаменационных группах (сменах)
ГИА	ГИА профильный	09.02.07 Информационные системы и программирование	09.02.07-2-2026: Программист	24	22-13ИС_2026	01.06.2026	01.06.2026	02.06.2026	02.06.2026	1	10
						01.06.2026	02.06.2026	03.06.2026	03.06.2026	1	10
						01.06.2026	03.06.2026	04.06.2026	04.06.2026	1	4

Образец задания

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Задание:

Компания занимается продажей обуви. Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать следующие модули.

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль, взятый из базы 40 данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров (без фильтрации, сортировки, поиска) в роли гостя

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы:

- авторизованный клиент может просматривать товары (без фильтрации, сортировки, поиска);
- менеджер может просматривать товары (с фильтрацией, сортировкой, поиском), просматривать заказы;
- администратор может просматривать (с фильтрацией, сортировкой, поиском)/добавлять/редактировать/удалять товары, просматривать/добавлять/редактировать/удалять заказы.

На основе описания предметной области (Приложение 1) необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратите внимание на согласованную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД или ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему (Приложение 2). Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД, или файл конфигурации с данными (.dt) (для платформы 1С).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar

Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения

Задание:

Сформировать алгоритм разработки приложения: оформить алгоритм в виде блок-схемы, согласно стандарту ГОСТ 19.701-90. Документ представить в формате .pdf.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 3. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С), или другой выбранной технологии разработки. Допустимо использование не более одной команды в строке.

Созданную базу данных необходимо подключить к приложению, реализующему необходимый функционал. Список товаров должен отображать информацию из базы данных.

Авторизация

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров в роли гостя.

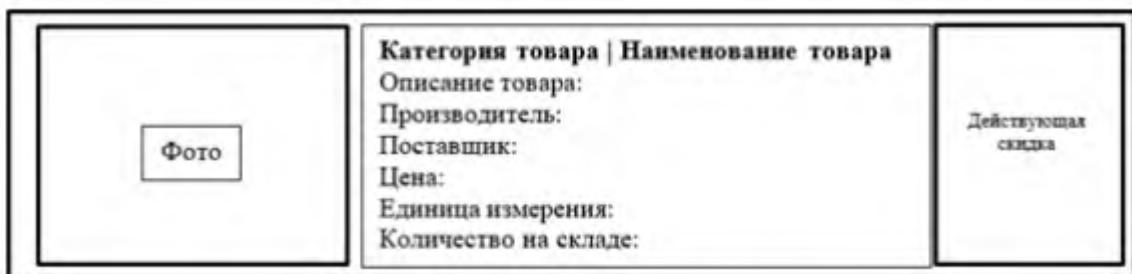
Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы.

Реализуйте необходимые интерфейсы для всех пользователей системы (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор). После входа в любую учетную запись должна быть реализована возможность выхода на главный экран – окно входа. При переходе в любую учетную запись в интерфейсе (правый верхний угол) должны отображаться ФИО пользователя.

Обратите внимание, на данном этапе нет необходимости воспроизводить весь функционал учетных записей, описанный в предметной области, достаточно создать интерфейсы всех пользователей системы и поэтапно реализовывать функционал для каждого пользователя.

Список товаров

Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать вывод товаров, которые хранятся в базе данных: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) (Приложение 2)), наименование товара, категория товара, описание товара, производитель, поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка по следующему образцу, в учетных записях (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор):



Необходимо подсвечивать строки с данными о конкретном товаре в зависимости от размера действующей скидки. В случае если размер скидки превышает 15%, в качестве фона необходимо применить цвет #2E8B57. Если у товара снижена цена, то основная цена должна быть перечеркнута, цвет шрифта красный и рядом с ней указана итоговая цена, цвет шрифта черный. Если товара нет на складе, строка выделяется голубым цветом.

Выполнить отладку модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы. Создайте документ docx и вложите туда скриншоты корректной работы системы.

Необходимые приложения: Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

Модуль 3.

Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров

Задание:

Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях,

предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Необходимо реализовать возможность сортировки, фильтрации, поиска, расположите элементы по своему усмотрению.

Менеджер и администратор должны иметь возможность искать товары, используя поисковую строку. Поиск должен осуществляться по всем доступным данным с текстовым типом данных, в том числе по нескольким атрибутам одновременно.

Менеджер и администратор должны иметь возможность отсортировать товары (по возрастанию и убыванию) по количеству на складе.

Кроме этого, менеджер и администратор должны иметь возможность отфильтровать данные по поставщику. Первым элементом в выпадающем списке должен быть “Все поставщики”, при выборе которого настройки фильтра сбрасываются.

Поиск, сортировка и фильтрация должны происходить в реальном времени, без необходимости нажатия кнопки «найти»/ «отфильтровать» и т.п. Фильтрация и поиск должны применяться совместно. Параметры сортировки, выбранные ранее пользователем, должны сохраняться и во время фильтрации с поиском.

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования исходных товаров. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего товара, а также добавление нового товара в новом окне - форме для добавления/ редактирования товара. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить товар”.

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar), наименование товара, категория товара (выпадающий список), описание товара, производитель (выпадающий список), поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка. Стоимость товара может включать сотые части, а также не может быть отрицательной. Минимальное количество также не может принимать отрицательные значения.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

ID товара при добавлении не отображается, автоматически вычисляется +1 к имеющемуся в БД, при редактировании ID доступно только для чтения.

Администратор может добавить/ заменить изображение у товара. Изображение, которое загружает администратор при добавлении или редактировании, должно сохраняться в папку с приложением. Для оптимального объема реализуйте ограничение на размер фото: 300X200 пикселей. В базе данных необходимо хранить путь к изображению. При замене изображения, старое фото из папки должно быть удалено.

Для того, чтобы администратор случайно не изменил несколько товаров, предусмотрите невозможность открытия более одного окна редактирования.

Реализуйте возможность удаления товара администратором. Товар, который присутствует в заказе, удалить нельзя.

После редактирования/добавления/удаления товаров данные в окне списка товаров должны быть обновлены.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль № 4: Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами

Задание:

В интерфейсах Менеджера и Администратора, добавьте кнопку "Заказы" для вывода информации по заказам согласно макету ниже:

Артикул заказа Статус заказа Адрес пункта выдачи (текст) Дата заказа	Дата доставки
--	----------------------

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования заказов. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего заказа, а также добавление нового заказа в новом окне - форме для добавления/редактирования заказа. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки "Добавить заказ".

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: артикул, статус заказа (выпадающий список), адрес пункта выдачи, дата заказа, дата выдачи.

Реализуйте возможность удаления заказа администратором.

После редактирования/добавления/удаления заказа данные в окне списка заказов должны быть обновлены.

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий.

Практические результаты:

- исходный код приложения (структура с файлами, не архив);
- исполняемые файлы;
- файл скрипта базы данных;
- прочие графические/текстовые файлы.

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения: отсутствуют.

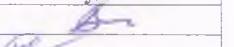
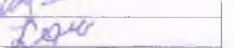
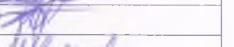
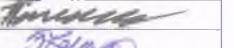
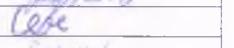
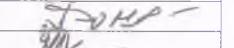
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

ЛИСТ
ознакомления студентов и их родителей с
Программой государственной итоговой аттестации
выпускников

Группа № 22-1ЗИС

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Дата ознакомления: 06.19.2025

№	ФИО студента	Подпись студента
1.	Баранкин Никита Алексеевич	
2.	Бокарева Юлия Викторовна	
3.	Бондарев Илья Евгеньевич	
4.	Быков Данил Владимирович	
5.	Зотов Антон Александрович	
6.	Игунов Владислав Алексеевич	
7.	Кочергин Александр Геннадьевич	
8.	Куванов Данил Александрович	
9.	Мамаева Анастасия Вадимовна	
10.	Новиков Артём Алексеевич	
11.	Новиков Олег Евгеньевич	
12.	Папертьев Артём Николаевич	
13.	Парфёнов Кирилл Сергеевич	
14.	Петров Александр Владимирович	
15.	Родионов Максим Сергеевич	
16.	Рукавичников Даниил Алексеевич	
17.	Семириков Егор Юрьевич	
18.	Смолков Артем Александрович	
19.	Тютина Анна Александровна	
20.	Фоменко Светлана Алексеевна	
21.	Черемухин Никита Алексеевич	
22.	Чурбанова Мария Ивановна	
23.	Шеронова Ирина Владимировна	
24.	Щанькин Иван Дмитриевич	