

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
Совета
Протокол № 2
от 28 ноября 2024 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «ЧМК»
/И.М. Люсин

« 28 » ноября 2024

СОГЛАСОВАНО
Менеджер по верхнеуровневой
автоматизации УТДАС
«Северсталь-инфоком»
Варлыгин И.Н



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по образовательной программе
среднего профессионального образования
по специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование, очная форма обучения

на 2024-2025 учебный год

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: программист).

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: программист). (далее – ФГОС СПО);

- Методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена, утвержденными распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42;

- Действующего Устава бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Череповецкий металлургический колледж имени академика И. П. Бардина», действующим Положением об организации государственной итоговой аттестации выпускников БПОУ ВО «ЧМК»

Настоящая программа определяет порядок проведения ГИА (включая ФОС ГИА) выпускников, обучающихся по ОП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: программист).

ГИА представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися ОП СПО.

ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

В программе ГИА (включая ФОС ГИА) определены:

- материалы по содержанию ГИА (объем времени на подготовку и проведение ГИА, примерная тематика ВКР (дипломных работ);

- сроки проведения ГИА;

- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;

- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа ГИА ежегодно обновляется.

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области «Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П.
Бардина».

Разработчики: Руденко Елена Николаевна, преподаватель БПОУ ВО «ЧМК»,

Рекомендована

цикловой комиссией «Информационные технологии и
вычислительная техника»

протокол № 4 от «07» ноября 2024 г.

Председатель ЦК Мед Молоткова Л. Н. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	15
4. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	41
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	44
6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	52

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА - государственная итоговая аттестация
ДЭ - демонстрационный экзамен
ДЭ БУ - демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ - демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД - комплект оценочной документации
ОК - общая компетенция
ОМ - оценочный материал
ОП – образовательная программа
ПА - промежуточная аттестация
ПК - профессиональная компетенция
СПО - среднее профессиональное образование
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Темы дипломных проектов соответствуют содержанию профессиональных модулей в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения **вида деятельности (ВД)** специальности и **соответствующих профессиональных компетенций (ПК)** в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

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.

ВД 2 Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

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

ВД 11 Разработка, администрирование и защита 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.

Общие компетенции

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.

1.3 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы среднего профессионального образования в БПОУ ВО «ЧМК».

1.4 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию

всего - 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы - 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид и сроки государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников БПОУ ВО «ЧМК» по образовательной программе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Сроки, отводимые на ГИА:

с 25 мая 2024 года по 05 июля 2024 года

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

(с указанием сроков выполнения отдельных этапов)

Подготовительный этап		
1.	Подбор темы и руководителя ВКР	с 17.11.2024 по 30.11.2024
2.	Утверждение темы ВКР	22.12.2024
3.	Сбор информационных и аналитических материалов по теме ВКР в ходе преддипломной практики	с 27.04.2025 по 17.05.2025
4.	Предоставление отчета по преддипломной практике руководителю	15.05.2025
5.	Аттестация по преддипломной практике	16.05.2025
Выполнение ВКР и сдача демонстрационного экзамена		4 недели с 18 мая 2025 года по 14 июня 2025 года
1.	Работа над разделами (главами) ВКР, консультации руководителя ВКР	1-2 неделя
2.	Оформление и представление руководителю выпускной квалификационной работы. Получение отзыва руководителя ВКР.	3 неделя
3.	Предоставление студентом ВКР рецензенту	4 неделя
Защита ВКР		с 15 июня 2025 года по 28 июля 2025 года.

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1. Тематика выпускных квалификационных работ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должна иметь актуальность, новизну и

практическую значимость в прикладной отрасли, отвечать современным требованиям развития науки, производства и экономики.

2.2.2. Темы подбираются по предложениям (заказам) предприятий, организаций, разрабатываются ведущими преподавателями цикловой комиссии «Информационные технологии и вычислительная техника» или могут быть предложены студентами при условии обоснования целесообразности их разработки.

2.2.3. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию модуля, входящего в образовательную программу специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Темы дипломных проектов должны быть раскрыты на примере конкретной организации города (области).

2.2.4. Содержание ВКР может основываться:

- на обобщении выполненной ранее студентом курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных компетентностно-ориентированных заданий к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.

2.2.5. Выбор темы ВКР студентом может осуществляться в период производственной практики (по профилю специальности). Сбор практического материала для выполнения ВКР завершается в период преддипломной практики.

2.2.6. Темы ВКР рассматриваются цикловой комиссией, согласовываются с работодателями и утверждаются приказом директора колледжа с указанием сроков исполнения. Назначаются руководители ВКР из числа ведущих преподавателей, работников отраслевых предприятий и организаций, а также консультанты по разделам и нормоконтролер.

2.2.7. Задания на выпускную квалификационную работу (ВКР):

- разрабатываются руководителями ВКР;
- подписываются руководителем ВКР и рассматриваются цикловой комиссией колледжа;
- утверждаются заместителем директора по учебной работе БПОУ ВО «ЧМК»;
- выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики;
- сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

2.3 Структура выпускной квалификационной работы

2.3.1. Содержание ВКР состоит из следующих разделов:

Введение;

Основная часть:

- Раздел 1 Общая часть
- Раздел 2 Специальная часть
- Раздел 3 Организационная часть
- Раздел 4 Экономика производства и труда
- Раздел 5 Безопасность жизнедеятельности

Заключение;

Библиография.

Приложения.

2.3.2. Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем.

2.3.3. Основная часть ВКР включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфа – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы.

2.3.4. Работа над основной частью должна позволить руководителю ВКР оценить уровень развития общих компетенций выпускника:

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.

Основная часть посвящается анализу практического материала, полученного во время практики по профилю специальности и преддипломной практики. В этой части содержится: анализ конкретного материала по избранной теме (на примере конкретной организации) желательно за период не менее двух лет, описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме, описание имеющихся путей решения обозначенных

проблем. В ходе анализа могут использоваться графики, диаграммы, аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы.

2.3.5. Работа над основной частью должна позволить руководителю ВКР оценить следующие ПК:

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 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

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

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.

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.

2.3.6. Завершающей частью ВКР является заключение, которое должно содержать выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывать значимость полученных результатов. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

2.3.7. Список использованных источников должен включать не менее 15-20 источников и Интернет-ресурсы.

2.3.8. Последовательность выполнения выпускной квалификационной работы и требования к ней определены действующим Положением о выпускной квалификационной

работе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в БПОУ ВО «ЧМК».

2.4. Защита выпускных квалификационных работ

2.4.1. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план осваиваемой образовательной программы.

2.4.2. Расписание проведения ГИА выпускников утверждается директором колледжа и доводится до студентов не позднее, чем за четыре дня до начала работы ГЭК.

2.4.3. Работа ГЭК начинается в первый день проведения ГИА и заканчивается в последний день проведения ГИА. На первом заседании ГЭК председатель представляет комиссию и объявляет начало и порядок проведения ГИА

2.4.4. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК.

2.4.5. На защиту ВКР студента отводится до 45 минут (не более 12 человек в день). Процедура ГИА включает доклад студента (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

2.4.6. Последовательность защиты:

- секретарь ГЭК называет тему работы и предоставляет слово автору (10-15 мин.);
- выступление автора. Автор должен использовать доклад, раздаточный материал (на каждого члена ГЭК), компьютерную презентацию;
- секретарь зачитывает отзыв руководителя ВКР;
- секретарь зачитывает рецензию официального рецензента на работу;
- члены ГЭК задают вопросы автору по содержанию работы. Вопросы должны находиться в рамках темы и предмета исследования;
- студент отвечает на вопросы членов ГЭК и комментирует замечания рецензента;
- вопросы и ответы секретарь фиксирует в протоколах ГЭК

2.4.7. Члены ГЭК выставляют оценку за защиту выпускной квалификационной работы на закрытом заседании. При выставлении оценки ГЭК руководствуется

критериями оценки выпускных квалификационных работ, утвержденными директором колледжа.

2.4.8. Критерии оценки выпускной квалификационной работы доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

2.4.9. Оценка компетенций выпускников колледжа проводится государственной экзаменационной комиссией поэтапно с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите выпускных квалификационных работ;
- общих и профессиональных компетенций, выявленных специалистами колледжа на основании результатов промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- компетенций выпускников, выявленных членами государственной экзаменационной комиссии на основании содержания документов, характеризующих образовательные достижения выпускников, полученные вне рамок основной образовательной программы.

2.4.10. Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях на основе универсальной шкалы оценок образовательных достижений. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

2.4.11. После защиты секретарь ГЭК сдает выпускную квалификационную работу вместе с официальной рецензией и отзывом руководителя на постоянное хранение в установленном в колледже порядке.

2.4.12. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

2.4.13. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не проходившее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленного образовательной организацией самостоятельно, в соответствии с календарным учебным графиком, отведенным на прохождение государственной итоговой аттестацией в соответствии с образовательной программой. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

2.4.14. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

2.4.15. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший 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.

2.4.16. Ежегодный отчет о работе государственной экзаменационной комиссии обсуждается на Совете колледжа и представляется в Департамент образования Вологодской области в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации.

3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

По специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам среднего профессионального образования, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задание является частью комплекта оценочных средств для оценки квалификации – программист. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

Оценочные материалы ДЭ размещены на сайте ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://de.firpo.ru/>.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), 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, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.1 Организация процедуры демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации

Образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена наряду с подготовкой и защитой дипломной работой (дипломного проекта).

Общие организационные требования:

1. ДЭ 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.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями

оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Демонстрационный экзамен (профессиональный) проводится в соответствии с Порядком проведения демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации в БПОУ ВО «ЧМК».

3.2 Требования к оцениванию демонстрационного экзамена

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 6) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 6 - Распределение значений максимальных баллов

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КО (инвариантная/вариативная часть))	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА		Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 7

Таблица 7 - Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ
(инвариантная и вариативная части КОД)

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		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	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		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	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной части)			100,00

3.3 Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100% (таблица 1)

Таблица 1 – Оценка ДЭ

Оценка ГИА	«2» (неудов.)	«3» (удовлет.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99 %	70,00% - 100,00%

Образовательная организация вправе разработать иную методику перевода или дополнить предложенную, в том числе на основе дифференцированной системы перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки с учетом специфики компетенций и уровней сложности комплектов оценочной документации, разработанной союзом. Применяемая методика закрепляется локальными актами образовательной организации.

3.4 Требования к площадкам проведения демонстрационного экзамена

Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Продолжительность выполнения по модулям

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Разработка, администрирование и защита баз данных	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 50 мин.
Модуль № 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 40 мин.
Модуль № 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания

Модуль № 1

Разработка, администрирование и защита баз данных

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей. Для эффективного взаимодействия с партнерами и контроля их работы требуется система, позволяющая обрабатывать всю информацию в цифровом формате.

Разработать подсистему для работы с партнерами компании, обеспечивающую следующий функционал:

- просмотр списка партнеров;
- добавление/редактирование данных о партнере;
- просмотр истории реализации продукции партнером.

На основе описания предметной области необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с

обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратить внимание на согласованную схему именования, создать необходимые первичные и внешние ключи.

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: 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. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области.

Модуль № 2

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание

Сформировать алгоритм подсистемы для работы с партнерами.

Разработать алгоритм функции расчета индивидуальной скидки для партнера.

Алгоритмы реализовать в виде кода программного продукта средствами любой среды разработки и языка программирования из доступных.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. 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). Допустимо использование не более одной команды в строке.

Разработать программный модуль для учета партнеров. Необходимо реализовать вывод списка партнеров, информация о которых хранятся в базе данных, согласно предоставленному макету:

Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером продукции и составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

Созданную базу данных подключить к приложению работы с партнерами, реализующему необходимый функционал. Список партнеров на главной форме должен отображать информацию из базы данных.

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 3

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

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.

Реализовать функции добавления/редактирования данных партнера в новом окне (странице) – форме для добавления/редактирования партнера. Переходы на эту форму должны быть реализованы из главной формы списка партнеров: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки.

На форме для добавления/редактирования партнера должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, тип партнера (выпадающий список), рейтинг, адрес, ФИО директора, телефон и email компании.

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

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

После добавления/редактирования партнера данные в окне списка партнеров должны быть обновлены.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 4

Осуществление интеграции программных модулей

Вид аттестации/уровень ДЭ

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание

Добавить функционал в систему для работы с партнерами компании согласно требованиям заказчика. Необходимо осуществить вывод истории реализации продукции партнером с указанием наименования продукции, количества и даты продажи.

Выполнить интеграцию модуля вывода истории реализации продукции партнером: обеспечить соответствие стилю приложения, единый для системы согласованный внешний вид. Реализовать переход на данное окно (страницу), получить историю реализации продукции для конкретного партнера.

С целью обеспечить одинаковый расчет количества материала, требуемого для производства продукции, необходимо разработать метод.

Метод должен принимать идентификатор типа продукции, идентификатор типа материала, количество получаемой продукции – целые числа, параметры продукции (два параметра) – вещественные, положительные числа, а возвращать целое число – количество необходимого материала с учетом возможного брака материала.

Метод должен рассчитывать целое количество материала, необходимого для производства указанного количества продукции, учитывая возможный брак материала. Количество необходимого материала на одну единицу продукции рассчитывается как произведение параметров продукции, умноженное на коэффициент типа продукции. Кроме того, нужно учитывать процент брака материала в зависимости от его типа: с учетом возможного брака материала необходимое количество материала должно быть увеличено. Коэффициент типа продукции и процент брака – вещественные числа.

Если в качестве параметров метода будут указаны несуществующие типы продукции, материалов или другие неподходящие данные, то метод должен вернуть -1.

Необходимо загрузить исходный код метода расчета материала в отдельный репозиторий с названием, совпадающим с названием проекта.

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:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

3.5 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице 4.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица 4 - Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
Рабочее место участника					А				
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б				
Рабочее место экспертов					В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет колва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площа дки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение образовательной	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		организации (далее – ОО)							
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Персональный компьютер	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA	26.20.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Компьютерный монитор	технические характеристики на усмотрение ОО; допустимо использовать систему вывода визуальной информации из одного или двух мониторов	26.20.17	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

5.	Клавиатура	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Компьютерная мышь	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
13.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

14.	Система управления базами данных	технические характеристики усмотрение ОО	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
15.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

16.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
17.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

Перечень инструментов

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Перечень расходных материалов

1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
----	-----------------	-------------------	----------	--------------------	---	---	---	----	---

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные	ОКПД-2	Расчет кол-	Количество	Количество	Единица	Код
---	--------------	-------------	--------	-------------	------------	------------	---------	-----

		(рамочные) технические характеристики		ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	мест/ участников	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	измерен ия	зоны площа дки
Перечень оборудования										
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
3.	Компьютер в сборе: персональный	ЦПУ: минимальная	26.20.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

	компьютер с монитором, клавиатурой и мышью с доступом в Интернет	базовая тактовая частота 2.0 ГГц., количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4. ОЗУ объем не менее 8Гб. ПЗУ SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб. сетевой адаптер технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T								
4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
6.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
9.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
10.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
11.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Огнетушитель переносной. Общие технические	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
		требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования								

2.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
		первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»								
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площади		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										

1.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью/моноблок/ноутбук	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.15	1	1	1	шт	В
2.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	1	1	1	шт	В
3.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	1	1	1	шт	В
4.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	1	1	1	шт	В
5.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	1	1	1	шт	В
6.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	1	1	1	шт	В
7.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	1	1	1	шт	В
8.	МФУ	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.18	1	1	1	шт	В
9.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	В

10.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	В
11.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.22.13	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12	1	1	1	шт	В
2.	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов	17.12.14	1	1	1	шт	В
3.	Картридж	технические характеристики на усмотрение ОО	20.59.12	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол- ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех	Количество экспертов	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площа дки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

				экспертов)						
Перечень оборудования										
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрен ие ОО	31.01.12	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрен ие ОО	31.01.11	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
3.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью/моноблок/ ноутбук	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоклов не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб,	26.20.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

		либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T								
4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрен ие ОО	58.29.11	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрен ие ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
6.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрен ие ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

9.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
10.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
11.	Система управления базами данных	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
12.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

		усмотрен ие ОО								
13.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрен ие ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
14.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрен ие ОО	63.11.12	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								

1.	Запрещен доступ в Интернет, за исключением разового доступа в зоне общего (коллективного) пользования участниками ДЭ в течение ПА и ГИА ДЭ БУ/ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут	-
----	---	---

3.6 Методика оценивания ГИА (демонстрационный экзамен и защита ВКР)

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

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

4 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

4.1 По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший 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 (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

4.4. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

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

- На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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

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

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

4.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

4.7. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

4.8. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

4.9. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

4.10. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

4.11. 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 (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

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

4.13. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 При выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации и доступа к сети Интернет.

Оборудование кабинета подготовки к ГИА:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер, доступ к сети Интернет;
- рабочие места для обучающихся;
- график проведения консультаций по ВКР;
- индивидуальное задание на выполнение ВКР;
- план-график поэтапного выполнения ВКР;
- комплект учебно-методической документации.

5.2 При защите выпускной квалификационной работы

Оснащение кабинета для защиты ВКР:

- рабочее место для председателя, членов и секретаря государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- рабочее место для выступления выпускника.

5.3 Информационное обеспечение ГИА

Нормативное обеспечение ГИА

1. ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
2. Действующее Положение об организации государственной итоговой аттестации выпускников БПОУ ВО «ЧМК».
3. Настоящая Программа государственной итоговой аттестации БПОУ ВО «ЧМК» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на 2024-2025 учебный год.

4. Действующее Положение о выпускной квалификационной работе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в БПОУ ВО «ЧМК».
5. Федеральные законы и нормативные документы

Рекомендуемый библиографический список для подготовки к выполнению ВКР

Основные источники:

- 1 Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 2 Даева, С. Г. Основы разработки корпоративных информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020.
- 3 Даева, С. Г. Практическая разработка информационных систем управления ресурсами предприятия на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021
- 4 Дмитриева И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 5 Замятина О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учеб. пособие для СПО / О. М. Замятина. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 6 Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 7 Конова Е.А. Алгоритмы и программы. Язык С++ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Конова, Г.А. Поллак. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2023
- 8 Кувшинов Д. Р. Основы программирования: учеб. пособие для СПО / Д. Р. Кувшинов. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 9 Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для СПО / К. Е. Самуйлов [и др.]; под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 10 Сергеев А. Г. Сертификация: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 11 Советов Б. Я. Базы данных: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023

- 12 Стасышин В. М. Базы данных: технологии доступа: учеб. пособие для СПО / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 13 Судоплатов С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов: учебник и практикум для СПО / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 14 Трофимов В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 15 Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка Web-приложений: учеб. пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 16 Черпаков И. В. Основы программирования: учебник и практикум для СПО / И. В. Черпаков. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 17 Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — М.: Издательство Юрайт, 2023
- 18 Комплекс единой системы программной документации (ЕСПД).
- 19 Комплекс стандартов на автоматизированные системы.
- 20 Основные этапы разработки чертежа и создание сборок (блоков) в системе AutoCAD. Методические указания и практические работы по дисциплине «Инженерная графика» для самостоятельной работы студентов при выполнении графической части курсовых и дипломных проектов /Составитель: Диванова О.П./ - Череповец; Череповецкий металлургический колледж, 2018. - 113 с.

Дополнительные источники:

- 1 Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476351>
- 2 Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476352>

3 Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518005>

4 Основы математической обработки информации: учебник и практикум для вузов / Н. Л. Стефанова, Н. В. Кочуренко, В. И. Снегурова, О. В. Харитоновна ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01267-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469589>

5 Советов, Б. Я. Моделирование систем: учебник для академического бакалавриата / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 7-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 343 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3916-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488217>

6 Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518008>

7 Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476340>

8 Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473307>

Интернет – ресурсы:

- 1 Интернет Университет информационных технологий Интуит (Национальный Открытый университет). – Режим доступа: <http://intuit.ru/>
- 2 Официальный сайт компании «Erwin». – Режим доступа: <https://erwin.com/>
- 3 Сайт компании «Интерфейс». – Режим доступа: <http://www.interface.ru/>
- 4 ГОСТ 19.002-80 Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения
- 5 ГОСТ 19.003-80 Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические
- 6 ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
- 7 ГОСТ 19.202-78 Спецификация. Требования к содержанию и оформлению
- 8 ГОСТ 19.401-78 Текст программы. Требования к содержанию и оформлению
- 9 ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению
- 10 ГОСТ 19.503-79 Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
- 11 ГОСТ 19.504-79 Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению
- 12 ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
- 13 ГОСТ 19.701-90 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные Обозначения и правила выполнения

5.4 Кадровое обеспечение ГИА

Научными руководителями выпускных квалификационных работ от колледжа назначаются преподаватели профессионального цикла, имеющие высшее профессиональное образование (по профилю специальности) и опыт работы по специальности.

К руководству выпускными квалификационными работами могут привлекаться преподаватели профессиональных циклов колледжа, имеющие высшее профессиональное образование (по профилю специальности) и опыт работы по специальности, других профессиональных организаций, научные сотрудники, имеющие научную степень или

звание, а также квалифицированные специалисты, обладающие практическим опытом работы по направлению темы выпускной квалификационной работы.

Официальными рецензентами выпускных квалификационных работ могут быть преподаватели профессионального цикла, имеющие высшее профессиональное образование (по профилю специальности) и опыт работы по специальности, преподаватели профессиональных циклов других профессиональных организаций, научные сотрудники, имеющие научную степень или звание, а также квалифицированные специалисты, обладающие практическим опытом работы по направлению темы выпускной квалификационной работы.

5.5. Государственная экзаменационная комиссия

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном действующим Положением об организации государственной итоговой аттестации выпускников БПОУ ВО «ЧМК».

Кандидатура председателя ГЭК утверждается Департаментом образования Вологодской области по представлению колледжа не позднее 20 декабря текущего года. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации.

Председателем ГЭК предлагается кандидат, имеющий высшее профессиональное образование (по профилю специальности), опыт работы в предприятиях по соответствующей специальности из числа руководителей или заместителей руководителя организаций.

Заместителями председателей ГЭК назначаются директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по научно – методической работе или заведующий отделением.

Члены ГЭК назначаются директором из числа ведущих специалистов – представителей работодателей по профилю подготовки выпускников, преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию.

Секретарь ГЭК назначается директором из числа преподавателей колледжа.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Матрица оценок по результатам выполнения и защиты ВКР студента группы 4ИС

Таблица 5 - Матрица оценок по результатам выполнения и защиты ВКР студента группы 4ИС

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР										Рецензия	Отзыв руководителя	Интегральная оценка (медиана) как результат выполнения и защиты ВКР
			Выполнение ВКР					Защита ВКР							
			Иванов ¹	Петров	Сидоров	...	Смирнов	Иванов	Петров	Сидоров	...	Смирнов			
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умение: работать с современными case-средствами проектирования баз данных													
		Практический опыт: выполнять работы с документами отраслевой направленности													
	ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД													
		Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных													
	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных													
	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования												
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.		Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой													

¹ Ф.И.О. члена ГАК

Сводная таблица по итогам Государственной итоговой аттестации, представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Сводная таблица итогов ГИА

№	Фамилия, имя, отчество выпускника	Демонстра ционный экзамен	Выпускная квалификационная работа	Средний балл	Итоговая оценка