

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Рассмотрена
на заседании педагогического
совета колледжа
Протокол № 3
от «01» октябрь 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГ АПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»
 О.А. Шаталов
«01» октябрь 2024 г.

Приказ № 339 от «01» октябрь 20 24 г.

Программа государственной итоговой аттестации

2024–2025 учебного года по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – Программист

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист).

Согласовано:

Заместитель директора (по учебной работе)

 / Н.В. Выручаева/

«30» августа 2024 г.

Согласовано:

Директор Белгородского филиала

ПАО «Ростелеком»

должность организация

 / Г.Н. Кузьменко/

подпись Ф.И.О.

«30» августа 2024 г.

Принята на заседании цикловой комиссии «Информатики и ПОВТ»

Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

Председатель ЦК «Информатики и ПОВТ»

 / М.А. Шершнева /

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) №1547, утвержденным 09.12.2016 г. по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение ОПОП СПО в ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Программа ГИА по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана цикловой комиссией Информатики и ПОВТ и принята на заседании цикловой комиссии 25 сентября 2024 г., протокол № 2.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

К ГИА допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания по теоретическому и практическому этапам обучения, предусмотренные рабочим учебным планом, утвержденным директором колледжа, и согласованным с работодателем.

ГИА проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО, дополнительным требованиям к выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» (далее – Колледж) и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Основными целями дипломного проекта являются:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний, умений по специальности, полученных выпускником по основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО, их применение при решении конкретных профессиональных задач;
- умение применять систематизированный опыт, знания и практические умения по избранной специальности при решении частичных научно-исследовательских или практических задач;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- овладение методикой исследования и экспериментирования при

решении практических задач.

Общими требованиями к дипломному проекту являются:

- соответствие названия работы ее содержанию, целевая направленность;
- четкость построения, логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопроса, убедительность аргументаций;
- краткость и точность формулировок, конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление работы, согласно методическим указаниям по оформлению дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен в рамках государственной итоговой аттестации обучающихся является независимой оценкой качества подготовки кадров, целью проведения данных аттестационных процедур является оценка освоения обучающимися образовательной программы (или её части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям:

- федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности;
- профессиональных стандартов.

Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Предметом ГИА выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в Колледже является:

- уровень образованности обучающегося, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих: учебные достижения в части освоения учебных дисциплин, МДК, профессиональных модулей;
- квалификацию как систему освоенных компетенций (общих и профессиональных), т.е. готовность выпускника к профессиональной деятельности.

Выпускник базовой подготовки с квалификацией техник-программист готов к следующим видам профессиональной деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

Выпускник должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Способности
Общие компетенции	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Профессиональные компетенции в зависимости от видов профессиональной деятельности	
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.
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.
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного

	обеспечения компьютерных систем.
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.
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.

1.5 Обучающиеся выпускного курса должны быть ознакомлены с программой ГИА не позднее 15 декабря (за 6 месяцев до защиты ДП).

2 Нормативные ссылки

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936).

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635).

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия

отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся».

10. Приказ Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ № 134 от 24.02.2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

12. Постановление Правительства Белгородской области от 18.03.2013 г. №85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся».

13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.10.2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов».

14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.06.2022 г. № 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему».

15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №845, Министерства просвещения Российской Федерации № 369 от 30.07.2020 г. «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

17. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий

доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

18. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355».

19. Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»).

20. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 г. № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования».

21. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

22. Комплект оценочной документации по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» – КОД 09.02.07-2-2025.

3 Виды государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

4 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

На подготовку и проведение ГИА согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель, в том числе:

- на подготовку ДП – 4 недели.
- на проведение защиты ДП – 2 недели.

Подготовка к выполнению заданий демонстрационного экзамена осуществляется в течение всего срока освоения образовательной программы.

5 Сроки проведения государственной итоговой аттестации

На государственную итоговую аттестацию отводится 216 часов (6 недель) из них 72 часа (2 недели) на защиту дипломного проекта.

Выполнение дипломного проекта (далее – ДП) осуществляется с 19 мая по 15 июня 2024 г. (всего 4 недели.)

Защита ДП проводится с 16.06.2024 по 29.06.2024 г. (всего 2 недели.)

Выполнение заданий демонстрационного экзамена проводится с 26.05.2024 по 06.06.2024 г. (всего 2 недели).

6 Тематика и объем ДП

Тематика дипломного проекта должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость в прикладной отрасли, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы ДП должны подбираться по предложениям (заказам) предприятий, организаций отрасли, разрабатываться ведущими преподавателями ЦК специальности «Информационные системы и программирование» или могут быть предложены студентами при условии обоснования целесообразности разработки.

Тематика ДП по специальности, исходные данные, структура, содержание определенной темы представлены в Приложении А.

Темы ДП должны обсуждаться на заседании ЦК и утверждаться приказом директора колледжа не позднее 07 апреля 2024 г.

Дипломный проект должен состоять из краткой и содержательной пояснительной записки объемом 30-50 страниц машинописного текста формата А4 и программного продукта.

По структуре ДП состоит из теоретической и практической частей. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы.

Практическая часть представлена программным продуктом в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяется в зависимости от темы ДП.

7 Необходимые материалы для выполнения ДП

Приказ директора Колледжа об утверждении тем ДП и назначении руководителей ДП из числа работников отраслевых предприятий и организаций, ведущих преподавателей ПЦК не позднее 07 апреля 2024 г.

Индивидуальное задание, разработанное руководителем ДП по утвержденной теме, где в соответствующих разделах консультантами формулируются конкретные требования этой части применительно к общей тематике данного ДП. Задание на ДП рассматривается ЦК, подписывается руководителем, заведующим отделением специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и утверждается заместителем директора колледжа по учебной работе не позднее 07 апреля 2024 г.

Выдача задания на ДП студенту должна состояться не позднее 07 апреля 2024 г. (за две недели до начала преддипломной практики) и должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления.

Бланк задания на ДП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен в Приложении Б.

Календарный план работы над ДП, составленный дипломником и утвержденный руководителем, где предусмотрены сроки выполнения всех отдельных частей ДП, смотра ДП и предварительной защиты. Приложение В.

Методические рекомендации по выполнению ДП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанные ведущими преподавателями – консультантами выпускающей ЦК.

При выполнении ДП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рекомендуется использовать учебную и справочную литературу, перечень которой представлен в Приложении Г.

Комплект оценочной документации по КОД 09.02.07-2-2025 в Приложении Д.

8 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практик по каждому из основных видов деятельности.

Расписание государственной итоговой аттестации по специальности составляется ежегодно председателем ЦК и утверждается заместителем директора (по учебной работе).

Расписание государственной итоговой аттестации включает в себя:

- график предзащиты дипломного проекта;
- график защиты дипломного проекта;
- график проведения демонстрационного экзамена.

8.1 Организация проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен является первым этапом ГИА. Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, составляет 3 человека и определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для ДЭ КОД 09.02.07-2-2025, соответствующей профильному уровню.

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

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее – оператор). Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://bom.firpo.ru/>) (далее – сеть «Интернет») не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

ДЭ ПУ проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ). Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур ДЭ как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Комплект оценочной документации (09.02.07-2-2024) разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена ПУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 3 часа 30 минут.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид	Критерий оценивания	Баллы
----------	--	---------------------	-------

	профессиональной деятельности)		
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 работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	22,00
		Использование средств поиска, интерпретации современных анализа 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 контекстам	4,00
ИТОГО			80,00

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 80,00.

Проведение ДЭ делится на несколько этапов.

Организационный и подготовительный этап. Образовательной организацией осуществляется определение и включение в состав программ государственной итоговой аттестации конкретных комплектов оценочной документации демонстрационного экзамена в рамках специальности среднего профессионального образования.

После утверждения программ государственной итоговой аттестации образовательным организациям необходимо провести оперативную работу по приведению центров проведения демонстрационного экзамена в соответствие с требованиями комплекта оценочной документации.

Разработка и утверждение плана проведения демонстрационного экзамена осуществляется в разрезе экзаменационных групп и специальностей среднего профессионального образования.

При проведении проверки центра проведения демонстрационного экзамена в подготовительный день осуществляется распределение рабочих мест между участниками демонстрационного экзамена методом случайной выборки (рекомендуется использовать алгоритм случайной подборки чисел в присутствии участников демонстрационного экзамена). Результаты распределения рабочих мест фиксируются в протоколе распределения рабочих мест, составляемом главным экспертом. Участники демонстрационного экзамена знакомятся с протоколом распределения рабочих мест под личную роспись. После осуществленного распределения рабочих мест следует проводить ознакомление участников демонстрационного экзамена непосредственно со своими рабочими местами.

После ознакомления участников демонстрационного экзамена со своими рабочими местами техническому эксперту следует проводить ознакомление участников демонстрационного экзамена с условиями оказания первичной медицинской помощи и требованиями охраны труда и безопасности производства. Факт ознакомления фиксируется личной подписью участника демонстрационного экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

Проведение демонстрационного экзамена. Допуск к экзамену осуществляется главным экспертом на основании документа, удостоверяющего личность.

К демонстрационному экзамену допускаются участники демонстрационного экзамена, прошедшие ознакомление с требованиями охраны труда и безопасности производства, а также ознакомившиеся с рабочими местами.

К оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена допускаются члены Экспертной группы, прошедшие ознакомление с требованиями охраны труда и техники безопасности, а также ознакомившиеся с распределением обязанностей.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы, участникам демонстрационного экзамена разъясняются их права и обязанности, обращается внимание на установленные запреты и ограничения в период проведения демонстрационного экзамена, включая необходимость недопущения у указанных лиц запрещенных средств и предметов и необходимость их сдачи на период нахождения в центре проведения демонстрационного экзамена во время проведения демонстрационного экзамена.

Главным экспертом выдаются задания демонстрационного экзамена каждому участнику в бумажном виде, членам экспертной группы дополнительно критерии оценивания в разрезе установленного распределения обязанностей и состава экзаменационных групп, дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

После получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление и

возникающие вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет не менее 15 минут.

По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают протокол распределения рабочих мест и ознакомления участников с документацией, оборудованием и рабочими местами, оформляемый по каждой экзаменационной группе. Протокол проведения демонстрационного экзамена подписывается главным экспертом и экспертами после завершения демонстрационного экзамена, участники демонстрационного экзамена протокол проведения демонстрационного экзамена не подписывают.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта и фиксации времени начала проведения демонстрационного экзамена в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Организация деятельности экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется главным экспертом.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения демонстрационного экзамена в течение всего времени проведения демонстрационного экзамена и завершения процедуры оценивания результатов демонстрационного экзамена.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта если иное не предусмотрено требованиями комплекта оценочной документации и не связано с обеспечением выполнения требований охраны труда и производственной безопасности.

В случае возникновения несчастного случая или болезни экзаменуемого главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц от ЦПДЭ для оказания медицинской помощи и уведомляется представитель образовательной организации, которую представляет экзаменуемый (далее - сопровождающее лицо). Далее с привлечением сопровождающего лица принимается решение об отстранении экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения демонстрационного экзамена и требованиями комплекта оценочной документации.

В случае отстранения, экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу по его желанию.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Участник, нарушивший правила поведения на экзамене и чье поведение, мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол проведения демонстрационного экзамена. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило.

После повторного предупреждения участник может быть удален из центра проведения демонстрационного экзамена если его действия (бездействия)

влекут нарушение объективности демонстрационного экзамена, мешают другим участникам демонстрационного экзамена, нарушают требования охраны труда и безопасности производства.

В процессе выполнения заданий экзаменуемые обязаны неукоснительно соблюдать требования охраны труда и безопасности производства. Несоблюдение экзаменуемыми указанных требований может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки. Систематическое и грубое нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению экзаменуемого от выполнения экзаменационных заданий.

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов объективности, справедливости и открытости. Вся информация и инструкции по выполнению заданий экзамена от главного эксперта и членов экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику.

Обеспечение соблюдения требований охраны труда и безопасности производства, сохранение жизни и здоровья участников демонстрационного экзамена и других лиц, привлеченных к организации и проведению демонстрационного экзамена, являются высшим приоритетом и не могут уступать в пользу каких-либо иных факторов и обстоятельств.

Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена, если иное не предусмотрено комплектом оценочной документации.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии требованиями комплекта оценочной документации, критериями оценивания.

Баллы выставляются членами Экспертной группы вручную с использованием предоставленных главным экспертом ведомостей.

Одно из главных требований при выполнении оценки заданий демонстрационного экзамена - это обеспечение равных условий для всех участников демонстрационного экзамена.

После всех оценочных процедур, главным экспертом и членами экспертной группы производится сверка баллов, их внесение в протокол проведения демонстрационного экзамена

Если демонстрационный экзамен проводится как форма государственной итоговой аттестации, к сверке привлекается член государственной экзаменационной комиссии, присутствовавший в центре проведения демонстрационного экзамена и не входящий в состав экзаменационной группы.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается в государственную экзаменационную комиссию для выставления итоговых оценок по результатам государственной итоговой аттестации, в дальнейшем хранится в образовательной организации.

8.2 Выполнение дипломного проекта

Выполнение ДП осуществляется обучающимся с соблюдением сроков, установленных в календарном плане. В случае нарушения сроков выполнения одного из этапов ДП руководитель ставит в известность заведующего отделением по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения осуществляет заведующий отделением специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, преподаватели ЦК и руководитель ДП.

Руководитель и консультанты составных частей ДП проводят консультации обучающихся в соответствии с разработанным графиком консультаций и индивидуальным календарным планом обучающегося. Для консультирования одного обучающегося должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

Завершающим этапом выполнения ДП является нормоконтроль. Его целью является соблюдение обучающимися всех требований ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП и ЕСДП при оформлении ДП. Нормоконтроль проводится при 100%-ной готовности ДП. При успешном прохождении нормоконтроля контролер ставит подписи на титульном листе, на первом листе пояснительной записки и на всех листах графической части с приложениями. Дипломные проекты, не прошедшие нормоконтроль, к защите не допускаются.

Срок прохождения нормоконтроля – до 06 июня 2024 г.

После прохождения нормоконтроля консультанты знакомятся с содержанием соответствующих разделов выполненного ДП и при отсутствии замечаний подписывают титульный лист пояснительной записки.

Срок получения подписей консультантов – до 06 июня 2024 г.

Готовый программный продукт прилагается к ДП на оптическом диске. Диск должен содержать все файлы, необходимые для запуска программы на выполнение на персональном компьютере.

ДП, выполненный в полном объеме в соответствии с заданием, подписанный выпускником, консультантами по отдельным разделам, передается руководителю ДП для заключительного просмотра. Руководитель ставит подписи на титульном листе, на первом листе пояснительной записки и на всех чертежах с приложениями, затем пишет отзыв, где отражает качество содержания выполненной ДП, проводит анализ хода ее выполнения, дает характеристику работы выпускника и выставляет оценку уровня подготовленности студента к защите ДП.

Отзыв руководителя ДП о работе выпускника над дипломной работой является основанием для допуска студента к рецензированию ДП.

Срок получения студентом отзыва руководителя ДП – до 08 июня 2024 г.

Решением ЦК в соответствии с приказом директора Колледжа об утверждении рецензентов ДП студент передает выполненный дипломный проект на рецензию.

Рецензирование выполненных ДП осуществляется специалистами из числа работников отраслевых предприятий и организаций, а также преподавателей, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ДП.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП заданию на него;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки перспективных вопросов, оригинальности и практической значимости ДП;
- оценку программного продукта;
- оценку ДП.

Срок сдачи ДП на рецензию – 09 июня 2024 г.

Срок рецензирования ДП – три дня (до 11 июня 2024 г.).

Рецензент тщательно знакомится с пояснительной запиской, графическими материалами ДП и программным продуктом, ставит подписи на титульном листе. Затем составляет обоснованную критическую рецензию, где отражает соответствие и качество содержания выполненной ДП, проводит анализ обоснованности предлагаемых технических решений, указывает достоинства и недостатки ДП, выставляет оценку по стандартной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») и дает заключение о возможности присвоения автору ДП соответствующей квалификации.

По окончании срока рецензирования (11 июня) студент знакомится с содержанием рецензии, забирает ДП у рецензента и участвует в предварительной защите. Внесение изменений в ДП после получения рецензии не допускается. Во время защиты студент вправе согласиться или не согласиться с рецензией, обосновав свой выбор.

Проведение предзащит и обзорных лекций по профилирующим дисциплинам планируется за неделю до начала работы ГЭК – 09-15 июня 2024 г.

Допуск к ГИА оформляется приказом директора Колледжа на основании результатов учебной деятельности, прохождения учебной, производственной, преддипломной практики и готовности ДП.

На организационном собрании студенты выпускного курса знакомятся с графиком работы ГЭК для проведения ГИА, составленным заведующим отделением по специальности «Информационные системы и программирование», согласованным с заместителем директора Колледжа по учебной работе и утвержденным директором Колледжа – 10 июня (за 5 дней до защиты ДП).

Обучающиеся выпускного курса сдают отзыв руководителя ДП о работе студента над дипломным проектом и рецензию на ДП заведующему отделением специальности «Информационные системы и программирование» для предоставления их в ГЭК до 15 июня 2024 г.

8.3. Необходимые материалы для проведения ГИА (защита ДП)

Программа ГИА.

Приказ учредителя Колледжа о назначении председателя ГЭК.

Приказ директора Колледжа об утверждении состава ГЭК.

Приказ директора Колледжа о допуске к защите ДП студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, успешно завершивших обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования (по результатам промежуточных аттестаций по дисциплинам, профессиональным модулям, междисциплинарным курсам и прохождения всех видов производственной практики, предусмотренных учебным планом).

График защиты ДП, составленный заведующим отделением по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, согласованный с заместителем директора Колледжа по учебной работе и утвержденный директором Колледжа к 31 мая 2024г. (за две недели до защиты ДП).

Протоколы заседаний ГЭК.

Выписку из учебной части об оценках каждого выпускника по всем дисциплинам, профессиональным модулям, междисциплинарным курсам, практикам, курсовым проектам.

В ГЭК студентом предоставляются следующие материалы и документы:

Задание на дипломное проектирование.

Пояснительная записка ДП.

Программный продукт ДП.

Отзыв руководителя ДП о работе студента над дипломным проектом (сданный ранее заведующему отделением специальности «Информационные системы и программирование»).

Рецензия на ДП (сданная ранее заведующему отделением специальности «Информационные системы и программирование»).

8.4 Проведение ГИА (защита ДП)

Для проведения ГИА (защиты ДП) создается государственная аттестационная комиссия численностью не менее 5 человек. Комиссия работает на базе Белгородского индустриального колледжа. В состав ГЭК по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование входят:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены комиссии:
- заведующий отделением;
- преподаватели специальных дисциплин выпускающей ЦК специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- ответственный секретарь ГЭК (без права голоса).

Председатель ГЭК утверждается приказом учредителя Колледжа за 6 месяцев до начала работы ГЭК. Остальной состав ГЭК утверждается приказом директора Колледжа за 2 месяца до начала работы ГЭК.

Состав ГЭК является единым для всех форм обучения по основной профессиональной образовательной программе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Расписание проведения ГИА выпускников утверждается директором Колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК.

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.

Защита ДП производится на открытом заседании ГЭК.

На защиту ДП студента отводится до 45 минут. Процедура ГИА включает доклад студента (не более 15-20 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП, рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ДП, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книга протоколов заседаний ГЭК хранится в делах колледжа в течение установленного срока.

По окончании каждого заседания ГИА выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение ГЭК. Система оценок ГИА – пятибалльная.

При оценке «неудовлетворительно» студент получает академическую справку установленного образца. ГЭК принимает решение о возможности повторной защиты студентом той же ДП, либо признать целесообразным закрепление за ним нового задания на ДП и определить срок новой защиты, но не ранее, чем через год.

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом директора колледжа.

По окончании защит ДП ГЭК составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на заседании выпускающей ЦК.

В отчете отражается следующая информация:

- общие положения;
- качественный состав ГЭК;
- вид ГИА студентов по основной профессиональной программе;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- анализ результатов по ГИА;
- недостатки в подготовке студентов по специальности;

- выводы и предложения.

Во время защиты ДП студент может использовать:

- выполненную графическую часть ДП;
- пояснительную записку ДП;
- составленный ранее доклад или тезисы своего выступления
- технические средства для сопровождения доклада.

Проверка уровня профессиональной подготовленности студента осуществляется через ответы на дополнительные вопросы по теме ДП.

При определении окончательной оценки по защите ДП учитываются:

- сообщение (доклад) по теме ДП;
- ответы на вопросы;
- использование технических средств для сопровождения доклада;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- выступления рецензента и руководителя (по желанию).
- оценка демонстрационного экзамена.

9. Критерии оценки

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%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основании Приказа ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» «О переводной шкале баллов».

В основе оценки ДП лежит пятибалльная система. При проведении процедуры защиты ДП необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении ДП;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении ДП;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ДП;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ДП вопросы.

Оценка уровня сформированных компетенций в целом по основной профессиональной образовательной программе выпускника колледжа проводится ГЭК поэтапно с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускника колледжа, продемонстрированных при выполнении ДП;
- общих и профессиональных компетенций по ведомости успеваемости за весь период обучения, подготовленной заведующим отделением, на основании результатов промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, МДК, профессиональным модулям, практикам;
- общих и профессиональных компетенций выпускника, представленных в портфолио студентов на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и оформленные в ведомости с указанием набранных баллов.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на ГИА ДП выполнен в полном соответствии с техническим заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП, нормоконтроля и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленном к защите ДП дано обучающимся грамотно, четко и аргументировано;
- на все поставленные по тематике данного ДП вопросы даны исчерпывающие ответы. При этом речь обучающегося отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;
- во время защиты обучающийся демонстрирует знание проблемы, раскрывает пути решения производственных задач, имеет свои суждения по различным аспектам представленного ДП.

Оценка «хорошо» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на ГИА ДП выполнен в полном соответствии с техническим заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП, нормоконтроля и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленном на защите ДП дано обучающимся грамотно, четко и аргументировано;
- на все поставленные по тематике данного ДП вопросы даны ответы. При этом речь обучающегося отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;
- возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на ГИА ДП выполнен в полном соответствии с техническим заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП, нормоконтроля и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- доклад на тему представленного на защите ДП не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;
- на поставленные по тематике данного ДП вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы;
- не даны ответы на некоторые вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин;
- отказ от ответов демонстрирует неумение обучающегося применять теоретические знания при решении производственных задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- представленный на ГИА ДП выполнен в полном соответствии с техническим заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП, нормоконтроля и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- доклад на тему представленного на защите ДП не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;
- обучающийся не понимает вопросов по тематике данного ДП и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин.

При выставлении общей оценки за выполнение и защиту ДП комиссия учитывает отзыв руководителя проекта о ходе работы студента над темой и оценку ДП рецензентом.

10. Структура дипломного проекта

Темы ДП должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем по ДП:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Структура ДП:

- Титульный лист
- Задание на выполнение дипломного проекта
- Содержание
- Введение
- Основная часть (с конкретизацией каждого раздела), включающая теоретическую часть, практическую часть, экономическую часть, а также мероприятия по техники безопасности

- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

Во введении дается обоснование выбора темы, показывается ее актуальность и практическая значимость, определяются цели, и формулируются задачи исследования; обозначается объект и предмет исследования, определяется теоретическая и методическая основа дипломного проекта, а также дается его краткое содержание. Может приводиться краткая характеристика организации, на базе которой проводится исследование по данной проблеме. Общий объем введения, как правило, составляет 3-4 листа машинописного текста.

Основная часть дипломного проекта включает следующие разделы: общая часть, техническая часть, экономическая часть, техника безопасности, оформляемые в виде глав. Каждая глава делится на параграфы. Все главы целесообразно завершать краткими выводами, что усиливает логику проводимого исследования.

В общей части проводится обзор аналогов и выбор средств разработки.

В технической части разрабатывается комплект программной и эксплуатационной документации. Рассматриваются технические средства, необходимые для решения задачи; используемые в программе основные структуры данных, переменные и объекты; структура, форма представления и способы ввода исходных данных; форма представления и способы вывода результатов; организация пользовательского интерфейса; описание подпрограмм с их входными и выходными параметрами. Кроме этого, в разделе приводятся алгоритм программы и дерево вызовов подпрограмм, дается словесное описание программы. Исходный текст программы, содержащий комментарии к основным блокам, выносится в приложение. Здесь описывается последовательность действий пользователя по установке, запуску и работе с программой, осуществляется выбор входных данных для всестороннего тестирования программы в нормальных и экстремальных ситуациях. Выполняется анализ возможных исключительных и ошибочных ситуаций. Дается выбор и обоснование среды и стиля программирования, оценивается технологическая эффективность программы (быстродействие, использование памяти и др.).

Раздел техника безопасности включает вопросы обеспечения техники безопасности при работе со средствами вычислительной техники, материалы по охране труда и производственной санитарии.

Содержание глав должно точно соответствовать теме дипломного проекта и полностью ее раскрывать. Название глав и параграфов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться стилю написания дипломного проекта, свидетельствующему об общем высоком уровне подготовки будущего специалиста, его профессиональной культуре. Редактирование дипломного проекта осуществляется самостоятельно автором работы (студентом).

Все главы дипломного проекта должны быть логически связаны между собой.

В заключении последовательно и лаконично излагаются теоретические и практические выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер. Особое внимание следует уделить развернутым предложениям, которые должны носить конструктивную направленность. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи ДП реализованы полностью. Завершается заключение оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

11. Условия реализации программы итоговой государственной аттестации

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при подготовке и процедуре выполнения заданий демонстрационного экзамена:

Инфраструктура и материально-техническое оснащение мастерской должны соответствовать КОД 09.02.07-2-2025.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

- **при выполнении ДП** - реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения дипломных проектов;
- комплект учебно-методической документации.

для защиты ДП отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

12. Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации.
2. Методические рекомендации по выполнению ДП.
3. Федеральные законы и нормативные документы.
4. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена.
5. Стандарты.

6. Литература по специальности.
7. Периодические издания по специальности.

13. Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением дипломных проектов: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, владеющие методикой оценки демонстрационного экзамена и внесенные в реестр экспертов демонстрационного экзамена.

14. Апелляция результатов ГИА

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник 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.

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

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

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

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации. 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.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) 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 и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

**Примерные темы ДП могут быть по следующим
основным направлениям:**

1. Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
2. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
3. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
4. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
5. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
6. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета договоров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
7. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета комплектующих (на материалах конкретного предприятия/ организации).
8. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/ организации).
9. Автоматизация рыночной оценки стоимости недвижимости (на материалах конкретного предприятия/ организации).
10. Автоматизация управления продажами в коммерческой организации (на материалах конкретного предприятия/ организации).
11. Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/ предмета).
12. Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/ предмета).
13. Разработка программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности (на материалах конкретного предприятия/ организации).
14. Автоматизация учета клиентов коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/ организации).
15. Автоматизация учета материальных ценностей (на материалах конкретного предприятия/ организации).
16. Автоматизация учета труда и заработной платы (на материалах конкретного предприятия/ организации).
17. Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/ организации).
18. Автоматизация учета трафика компьютерной сети (на материалах конкретного предприятия/ организации).
19. Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия/ организации).

20. Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/ организации).
21. Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/ организации).
22. Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
23. Автоматизация учета договоров в компании (на материалах конкретного предприятия/ организации).
24. Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
25. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
26. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
27. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
28. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
29. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета договоров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
30. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета комплектующих (на материалах конкретного предприятия/ организации).
31. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/ организации).
32. Автоматизация рыночной оценки стоимости недвижимости (на материалах конкретного предприятия/ организации).
33. Автоматизация управления продажами в коммерческой организации (на материалах конкретного предприятия/ организации).
34. Автоматизация учета сервисного обслуживания клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
35. Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/ предмета).
36. Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/ предмета).
37. Разработка программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности (на материалах конкретного предприятия/ организации).

Приложение Б

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

«УТВЕРЖДАЮ»

зам. директора по УР

_____Выручаева Н.В.

« » 2024 г.

Техническое задание на дипломный проект

Студенту _____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тема проекта « _____ », _____

утвержденная приказом директора Колледжа от _____ № _____

1. Исходные данные к проекту_____

2. Перечень вопросов, подлежащих разработке

[illegible]

3. Перечень графического материала проекта (с указанием обязательных чертежей)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

ДП студента _____

№ п/п	Наименование этапов ДП	Срок выполнения этапов	Примечания
1	Выбор темы. Ознакомление с заданием на ДП	до 05.04.25	
2	Составление плана ДП. Определение цели, задач, гипотез, объекта, предмета исследования	05.04.25-19.04.25	
3	Работа над теоретической частью ДП. Анализ научной литературы по проблеме	20.04.25-16.05.25	
4	Работа над практической частью ДП. Сбор информации и систематизация материала во время прохождения преддипломной практики	20.04.25-16.05.25	
5	Оформление пояснительной записки	17.04.25-03.06.25	
6	Проверка содержания полностью выполненной ДП руководителем	04.06.25-10.06.25	
7	Утверждение (на подпись) ДП руководителем. Получение отзыва руководителя ДП	до 11.06.25	
8	Предварительная защита, получение допуска на защиту ДП	06.06.25-11.06.25	
9	Рецензирование ДП	08.06.25-18.06.25	
10	Защита ДП (дипломный проект и демонстрационный экзамен)	14.06.25-28.06.25	

Дата выдачи задания « 5 » апреля 2025 г.

Срок сдачи законченного проекта «05» июня 2025 г.

Задание принял к исполнению «05» апреля 2025 г.

Студент _____ / _____
дипломник

(подпись студента)

Руководитель _____ / _____

Председатель ПЦК _____ / _____

Заведующий отделением _____ / _____

Список рекомендуемых источников для написания дипломного проекта

Нормативная документация

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование [Электронный ресурс]. – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. ГОСТ 23501.108-85. Системы автоматизированного проектирования. Классификация и обозначение. Информационная технология [Электронный ресурс]. – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. ГОСТ 34.201-89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. Комплекс стандартов на автоматизированные системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.communet.ru/lib/standart/gost/gost_34_201_89.htm

4. ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание автоматизированной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://shepelin.com/technology/34-602-89.html>

5. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.qualicont.ru/gost/Index/10/10698.htm>.

6. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на АС. Автоматизированные системы. Термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.qualicont.ru/gost/list.htm>.

7. ГОСТ 7.32–2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ugatu.ac.ru/ddo/oot/izd/g5.htm>

8. Р 50-34.119-90. Рекомендации. Информационная технология. Комплекс стандартов на АС. Архитектура локальных вычислительных сетей в системах промышленной автоматизации. Общие положения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://document.ua/documents/doc16592.php>

9. РД 50-682-89. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на АС. Общие положения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://document.ua/documents/doc3020.php>

10. РД 50-680-88. Руководящий документ по стандартизации. Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cliggio.ru/qitirepi-15.html>.

11. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на АС. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nist.ru/hr/doc/gost/50-34698-90.htm>.

Основные источники:

12. Алексеев Г.В. Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML [Электронный ресурс] : учебнометодическое пособие / Алексеев Г.В., Бриденко И.И. – Саратов: Вузовское образование, 2024. – 99 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16903>. – ЭБС «IPRbooks».

13. Ашарина И.В. Объектно-ориентированное программирование в C++ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ашарина И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2022.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12008>.— ЭБС «IPRbooks».

14. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2022.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6261>.— ЭБС «IPRbooks».

15. Вдовин В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Шурупов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2024.— 388 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14619>.— ЭБС «IPRbooks».

16. Костюкова Н.И. Программирование на языке Си [Электронный ресурс]: методические рекомендации и задачи по программированию/ Костюкова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2020.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5629>.— ЭБС «IPRbooks».

17. Метелица Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2022.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9751>.— ЭБС «IPRbooks».

18. Методы и средства инженерно-технической защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2019.— 187 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7000>.— ЭБС «IPRbooks».

19. Пакулин В.Н. 1С:Бухгалтерия 8.1 [Электронный ресурс]/ Пакулин В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52138>.— ЭБС «IPRbooks».

20. Разработка системы технической защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2019.— 187 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7005>.— ЭБС «IPRbooks».

21. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Чекмарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.:

ДМК Пресс, 2020.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5083>.— ЭБС «IPRbooks». Дополнительные источники

22. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2021.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks».

23. Кумскова И. А. Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. – М. : КноРус, 2021. – 488 с.

24. Филиппов М. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие : напр. подготовки. 09.03.03 Прикладная информатика / М. В. Филиппов, О. И. Стрельников. – Волгоград : Изд-во АНПО «ВКУС», 2019. – 184с.

25. Филиппов М. В. Операционные системы : учебно-методическое пособие : напр. подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М. В. Филиппов, Д. В. Завьялов. – Волгоград : Изд-во АНПО «ВКУС», 2021. – 164 с. Интернет – ресурсы

26. Журнал «Мир ПК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.osp.pcworld>.

27. Журнал «Открытые системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа // <http://www.osp.ru/os>.

28. Журнал «Сети» [Электронный ресурс]. – Режим доступа // <http://www.osp.ru/nets>.

29. Журнал «Computerworld» [Электронный ресурс]. – Режим доступа // <http://www.osp.ru/cw>.

30. Издательство «Открытые системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.osp.ru>.

Приложение Д

**Образец задания для демонстрационного экзамена профильного
уровня (КОД 09.02.07-2-2025)**

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Разработка, администрирование и защита баз данных	
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. 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.	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ
Модуль 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
Задание модуля 2: 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 1C). 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:	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ

Тип Наименование партнера 10% Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10 Тип Наименование партнера 10% Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10 Тип Наименование партнера 10% Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 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	
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	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ

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	
Задание модуля 3: 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	ГИА/ДЭ ПУ

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.

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных 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.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Описание предметной области

Производственная компания «Мастер пол» выпускает напольные покрытия. Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей.

С целью оптимизации деятельности компании разрабатывается система, в которой заказчик выделил несколько подсистем:

- продукция;
- склад и материалы;
- производство;
- сотрудники;
- партнеры.

В данной области определены следующие основные составляющие:

1. Партнеры: тип, наименование компании, юридический адрес, ИНН, ФИО директора, контактные данные (телефон, email), логотип, рейтинг, места продаж, история реализации продукции для последующего расчета скидок.

Партнеры покупают продукцию со скидками, которые зависят от общего объема их продаж. Скидки мотивируют партнеров к большему объему продаж. Партнеры реализуют товары в розничных и оптовых магазинах, интернет магазинах, другим компаниям по продаже товаров и оказанию услуг.

Взаиморасчеты производственной осуществляются в рублях. компании с партнерами

2. Менеджеры: поиск и регистрация партнеров, решение об изменении рейтинга партнера, ведение истории изменений рейтинга, прием заявок от партнеров, формирование для них предложения на основании статистики истории продаж, полученной от аналитиков компании.

3. Заявка: если партнер ранее производил закупку продукции и предоставил данные о ее реализации, то на основании этих данных и текущих объемах готовой продукции менеджер формирует предложение. Если работа ведется с новым партнером, то менеджер предоставляет каталог готовой продукции и принимает заявку. Затем менеджер должен указать стоимость и дату производства каждой указанной в заявке единицы продукции. После согласования списка продукции с количеством, стоимостью и сроком изготовления заявка считается созданной.

Партнер может отменить заявку до момента внесения предоплаты. Если

предоплата не поступает в течение трех дней, то заявка отменяется автоматически, о чем обязательно уведомляется партнер. После поступления предоплаты продукция, указанная в заявке и отсутствующая на складе в нужном количестве, запускается в производство. По готовности всей продукции менеджер должен предложить организовать доставку. В момент получения продукции (путем доставки или самовывоза) партнер производит полную оплату. После проверки количества и качества продукции партнером заявка считается выполненной.

4. Сотрудники: ФИО, дата рождения, паспортные данные, банковские реквизиты, наличие семьи, состояние здоровья.

5. Кадры: допуск к работе с конкретным оборудованием. Мастер производства занимается технологией производства, контролем качества готовой продукции, заказом материалов у поставщиков.

6. Доступ: двери открываются при использовании карты сотрудника, система турникетов передает данные о перемещении сотрудников в приложение для формирования аналитиками статистики по сотрудникам.

7. Материалы (сырье): тип, наименование, поставщик, количество в упаковке, единица измерения, описание, изображение, стоимость, количество на складе, минимальное допустимое количество, история изменений количества материалов на складе.

8. Склад: регистрация поступлений материалов, резервирование материалов для производства, отпуск и списание материалов со склада в производство, поступление и выбытие готовой продукции, получение информации о текущих остатках и движении товарно-материальных ценностей по складу.

9. Поставщики: тип, наименование, ИНН, история поставок материалов. Менеджеры контролируют список поставщиков, аналитики формируют информацию о качестве поставляемых материалов для принятия решения о прекращении работы с определенными компаниями.

10. Продукция: артикул, тип, наименование, описание, изображение, минимальная стоимость для партнера, размер упаковки (длина, ширина, высота), вес без упаковки, вес с упаковкой, сертификат качества (скан документа), номер стандарта, история изменений минимальной стоимости для партнера, время изготовления, себестоимость, номер цеха, количество человек на производстве, необходимые материалы для производства.

Руководство по стилю

Все экранные формы пользовательского интерфейса должны иметь заголовок. Кроме того, на главной форме должен быть установлен логотип (представлен в ресурсах). Логотип не искажать: не менять изображение, пропорции изображения, цвет.

Для приложения должна быть установлена иконка (дана в ресурсах), если это реализуемо в рамках платформы.

Использовать шрифт Segoe UI.

В качестве основного фона используется белый цвет, дополнительного фона используется цвет #F4E8D3. Для акцентирования внимания пользователя на целевом действии интерфейса используется цвет #67BA80.

Основной фон	Дополнительный фон	Акцентирование внимания
#FFFFFF	#F4E8D3	#67BA80