

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Многопрофильного
колледжа ИСТиС

 /О.Б. Прохорова/
07 10 2024 г.

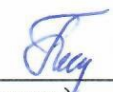
ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
присваиваемая квалификация программист
разработчик Многопрофильный колледж ИСТиС

Программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547 (ред. от 03.07.2024).

Зам. директора по НМР


(подпись)

/Л. П. Попкова/

Разработчик программы
Специалист по УМР


(подпись)

/А. Н. Сивачёва/

Челябинск 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО), разработанной в колледже.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает:

- проведение демонстрационного экзамена;
- защиту дипломной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускника

Образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривается подготовка выпускников 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.

1.3 Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ООП СПО

Планируемые результаты освоения ООП СПО – компетенции	Виды аттестации		
	«внутренняя» система оценки – промежуточная аттестация		«внешняя» система оценки – ГИА
	Дисциплина, ПМ, завершающие формирование компетенции	Практика, завершающая формирование компетенции	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПП.01	ДЭ ДР
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			
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПП.02	ДЭ ДР
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			
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПП.04	ДЭ ДР
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			
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПП.11	ДЭ ДР
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			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	ПДП	ДЭ ДР Портфолио
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	ОГСЭ.05 Физическая культура	ПДП	ДЭ ДР

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности			Портфолио
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПДП	ДЭ ДР Портфолио

1.4 Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 6 недель.

2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН (ДЭ)

2.1 Организационные требования для проведения демонстрационного экзамена

2.1.1 Демонстрационный экзамен (далее – 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.

2.1.2 ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием комплекта оценочной документации КОД 09.02.07-2-2025 (далее – КОД), включенного в программу ГИА.

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

2.1.4 Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

2.1.5 ДЭ проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории колледжа.

2.1.6 Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

2.1.7 Колледж 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.

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

2.1.9 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.

2.1.10 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.

2.1.11 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.

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

2.1.13 Колледж обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

2.1.14 Продолжительность ДЭ не более 2 ч. 30 мин.

2.1.15 Максимально возможное количество баллов – 50.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применяется схема перевода баллов из стобальной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Оценка ГИА	оценка «неудовлетворительно»	оценка «удовлетворительно»	оценка «хорошо»	оценка «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%
Количество баллов	0 – 9,99	10 – 19,99	20 – 34,99	35 – 50

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

В соответствии с КОД колледж обеспечивает материально-техническое оснащение для проведения ДЭ.

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во
Инфраструктура рабочего места участника ДЭ			
Перечень оборудования			
1	Рабочий стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
2	Рабочий стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
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	1

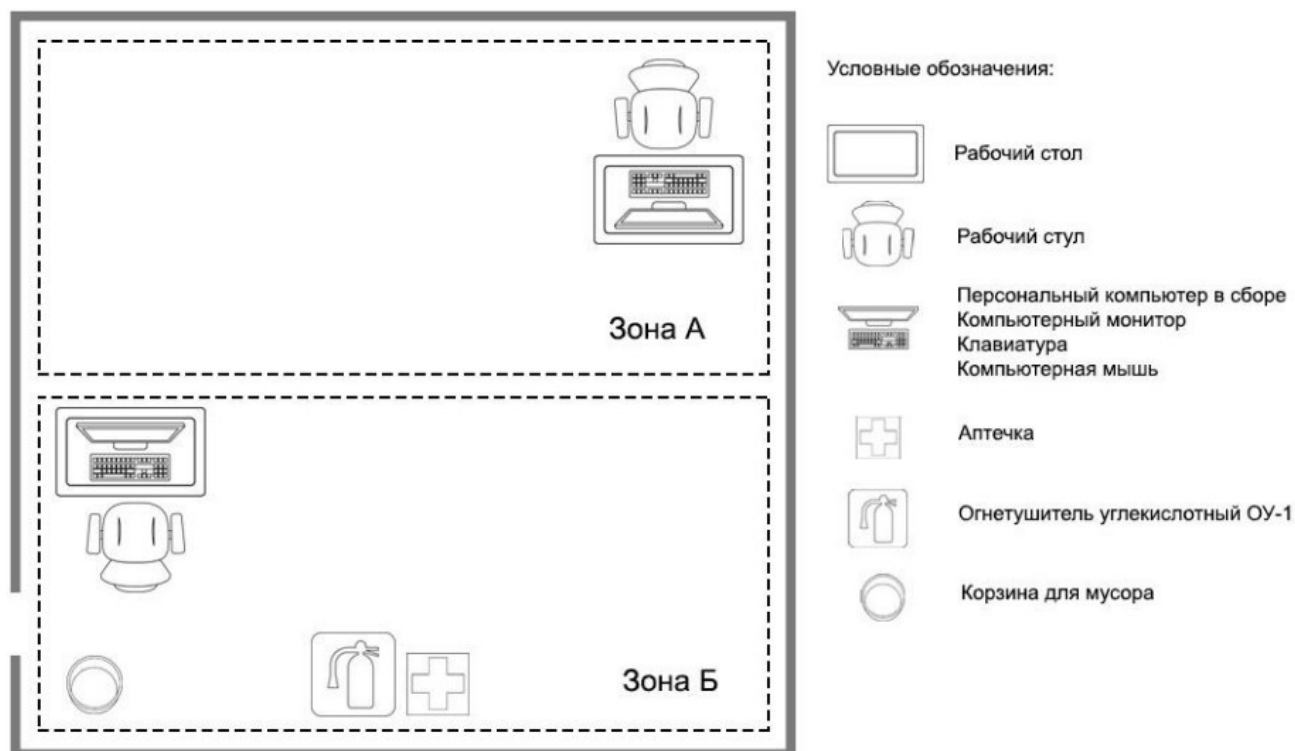
		Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA	
4	Компьютерный монитор	Технические характеристики на усмотрение ОО Допустимо использовать систему вывода визуальной информации из одного или двух мониторов	1
5	Клавиатура	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
6	Компьютерная мышь	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
7	ПО операционная система	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
8	ПО для просмотра документов в формате PDF	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
9	ПО для архивации	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
10	ПО для офисной работы	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
11	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
12	ПО среда разработки с библиотеками	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
13	ПО веб-браузер	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
14	Система управления базами данных	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
15	Среда для управления инфраструктурой SQL	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
16	ПО текстовый редактор	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
17	ПО система контроля версий	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
Перечень инструментов			
1	Не требуется	-	-
Перечень расходных материалов			
1	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	1
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности			
1	Не требуется	-	
Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ			
1	Рабочий стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
2	Рабочий стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
3	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью с доступом в Интернет	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	1

		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 образовательной организации	1
5	ПО для просмотра документов в формате PDF	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
6	ПО для архивации	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
7	ПО для офисной работы	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
8	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
9	ПО веб-браузер	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
10	ПО текстовый редактор	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
11	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
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 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	1
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 первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	1
Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ			
Перечень оборудования			
1	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью/моноблок/ноутбук	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
2	ПО операционная система	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
3	ПО для просмотра документов в формате PDF	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
4	ПО для архивации	Технические характеристики на усмотрение	1

		образовательной организации	
5	ПО для офисной работы	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
6	ПО веб-браузер	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
7	ПО система контроля версий	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
8	МФУ	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
9	Рабочий стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
10	Рабочий стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
11	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
Перечень инструментов			
1	Не требуется	-	-
Перечень расходных материалов			
1	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	1
2	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов	1
3	Картридж	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности			
1	Не требуется	-	-
Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы			
Перечень оборудования			
1	Рабочий стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
2	Рабочий стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1 на эксперта
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 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	2 на кол-во экспертов
4	ПО операционная система	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
5	ПО для просмотра документов в формате PDF	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
6	ПО для архивации	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов

7	ПО для офисной работы	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
8	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
9	ПО среда разработки с библиотеками	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
10	ПО веб-браузер	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
11	Система управления базами данных	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
12	Среда для управления инфраструктурой SQL	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
13	ПО текстовый редактор	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
14	ПО система контроля версий	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2 на кол-во экспертов
Перечень инструментов			
1	Не требуется	-	-
Перечень расходных материалов			
1	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	1 на эксперта
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности			
1	Не требуется	-	-
Дополнительные технические характеристики и описания площадки			
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	-	-

2.3 План застройки площадки демонстрационного экзамена



2.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется колледжем, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
14	14	3

2.5 Инструкция по технике безопасности

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1). Общие требования по технике безопасности и охране труда

К участию в демонстрационном экзамене допускаются участники: ознакомленные с инструкцией по технике безопасности; не имеющие противопоказаний к выполнению задания по состоянию здоровья.

2). Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы

Перед началом работы участники должны выполнить следующее: проверить правильность угла наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела; проверить правильность расположения оборудования; кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

3). Требования по технике безопасности и охране труда во время работы

При выполнении заданий участник обязан: следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты; выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования; соблюдать, установленные расписанием, регламентированные перерывы в работе. Участнику запрещается во время работы: отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств; прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании; допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной техники; производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования. При неисправности оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

4). Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5). Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы

После окончания работ каждый участник обязан: произвести завершение всех выполняемых на ПК задач; отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования. Привести в порядок рабочее место.

2.6 Образец задания ДЭ

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.

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

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 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:

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

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.

3. ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ДР)

3.1 Требования к содержанию, объему и структуре ДР

Структура дипломной работы:

Титульный лист

Задание

Оглавление

Введение

1 Теоретическая часть

2 Практическая часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Введение должно представлять характеристику объекта исследования, а также формулировку и обоснование темы дипломной работы. Во введении излагаются объект и предмет исследования, актуальность темы, обоснованность выбора, значение темы, степень ее освещения в литературе, проблемы законодательства по исследуемому вопросу, цель и задачи исследования, ожидаемый результат.

Основная часть дипломной работы состоит из теоретической и практической части.

В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе полученной информации, аспектов изучаемого объекта и предмета ДР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ДР.

При разработке практической части на основе анализа практического материала, полученного во время преддипломной практики, студенты должны разработать, оформить и презентовать практические материалы.

Материалы практики могут быть представлены как иллюстрации к конкретной ситуации, либо в виде схем, таблиц, графиков, конкретных документов и т.д.

Материал глав и параграфов должен излагаться последовательно с логическим переходом от одного к другому. Каждая глава и параграф должны завершаться кратким самостоятельным выводом по очередному этапу исследования.

Заключение завершает изложение дипломной работы. Оно пишется на основе положений, содержащихся в дипломной работе, обобщения опыта работы по исследуемому направлению и использования литературных источников. В ЗаклЮчении подводятся итоги выполненного исследования в виде обобщения основных результатов. Заключение лежит в основе доклада студента на защите. Выводы должны быть краткими, ясно и четко сформулированными, отражать суть выполненной работы. Этот раздел должен содержать предложения по повышению эффективности, совершенствованию данного вида деятельности, выводы о целесообразности практического внедрения предложений.

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список должен включать перечень современных (не старше 5 лет) и действующих (для нормативных правовых актов) источников, которые использовались при написании ДР (всего не менее 25).

Приложения располагаются в конце работы и оформляются в соответствии с рекомендациями. В приложениях могут быть представлены таблицы, документы (проекты, копии, выписки из дел), статистические, социологические обзоры в виде схем, графиков.

Рекомендуемый объем дипломной работы составляет 40-50 листов формата А4 без учёта приложений.

3.2 Примерная тематика ДР

- 1) Разработка приложения для управления финансами
- 2) Разработка интерактивной игры для изучения английского языка
- 3) Проектирование и разработка базы данных онлайн-кинотеатра с обеспечением защиты от несанкционированного доступа
- 4) Разработка автоматизированной системы управления проектами
- 5) Разработка сервиса для чтения электронных книг
- 6) Разработка игры с различными математическими темами и уровнями сложности
- 7) Разработка портала для отслеживания объектов на базе GPS/Глонасс технологий
- 8) Проектирование и разработка системы учета и автоматизации отчетности в отельном бизнесе
- 9) Разработка приложения для разделения сбора мусора
- 10) Проектирование эффективной навигации и информационной архитектуры сайта
- 11) Разработка мобильного приложения «Говори Правильно» для развития речевых навыков
- 12) Разработка игры в жанре MMORPG на платформе Unity
- 13) Разработка приложения для организации и мониторинга фитнес-тренировок
- 14) Разработка модуля для автоматизации процесса управления персоналом и распределения задач в компании
- 15) Персонализированный мессенджер: интеллектуальный анализ текстов и рекомендации контента
- 16) Разработка приложения для обучения программированию через игру

- 17) Оптимизация тестирования десктопных приложений: сравнение эффективности ручного и автоматизированного подходов
- 18) Разработка интернет-магазина на платформе 1С
- 19) Разработка Desktop-приложения для обмена сообщениями
- 20) Разработка приложения для книжного клуба
- 21) Разработка мобильного приложения «Оформление ДТП» с использованием технологий Яндекс-карт и фото для упрощения процесса документирования"
- 22) Разработка автоматизированной системы управления обслуживанием клиентов для авиационной компании
- 23) Разработка мобильного приложения для аренды и покупки недвижимости со встроенной системой онлайн-просмотра и бронирования
- 24) Разработка игровых механик, способствующих тренировке мышечной памяти
- 25) Разработка базы данных магазина комиксов
- 26) Разработка базы данных менеджера турагентства
- 27) Проектирование и разработка базы данных по развлекательным местам г. Челябинска
- 28) Проектирование и разработка базы данных «хоккейного клуба»
- 29) Разработка системы учета и оплаты жилищно-коммунальных услуг

Перечень тем ДР на конкретный учебный год утверждается распоряжением директора за 6 месяцев до начала ГИА. Обучающемуся предоставляется право выбора темы ДР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ДР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выбор темы ДР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

3.3 Методические рекомендации по выполнению ДР

Методические рекомендации по выполнению ДР представлены в Методических рекомендациях по подготовке и прохождению государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Методические рекомендации одобрены педагогическим советом Многопрофильного колледжа.

3.4 Порядок подготовки к процедуре защиты ДР

Темы дипломных работ разработаны ведущими преподавателями образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование в Многопрофильном колледже ИСТиС совместно со специалистами предприятий, организаций, заинтересованных в разработке данных тем.

Руководители дипломных работ назначаются распоряжением директора колледжа. Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы;

– подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

В период подготовки дипломной работы составляется график консультаций по выполнению её разделов.

По завершении обучающимся подготовки ДР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по учебно-производственной работе.

В отзыве руководителя ДР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ДР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ДР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ДР к защите.

ДР подлежат обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование ДР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами по тематике ДР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензенты ДР определяются не позднее чем за месяц до защиты. Рецензия должна включать: заключение о соответствии ДР заявленной теме и заданию на нее; оценку качества выполнения каждого раздела ДР; оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы; общую оценку качества выполнения ДР. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы. Внесение изменений в ДР после получения рецензии не допускается.

Зам. директора по УПР после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ДР в ГЭК.

3.5 Процедура защиты ДР

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее половины её членов. Персональный состав ГЭК утверждается приказом ректора университета. В начале процедуры защиты дипломной работы секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, передает председателю ГЭК пояснительную записку и все необходимые документы, после чего дипломант получает слово для доклада. На доклад отводится не более 5-7 минут. По завершению доклада члены ГЭК имеют возможность задать вопросы дипломанту. Вопросы членов ГЭК и ответы дипломанта записываются секретарем ГЭК в протокол. Далее секретарь зачитывает отзыв руководителя ДР и рецензию на ДР. Дипломанту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента.

3.6 Паспорт фонда оценочных средств защиты ДР

Компетенции, освоение которых проверяется при защите ДР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК 01, ОК 03, ОК 05 – ОК 09	Соответствие ДР заявленной квалификации	Наличие всех разделов ДР	2-5
		Глубина проработки проблемы исследования	
		Наличие материала, подтверждающего практическую деятельность	
		Наличие портфолио	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Качество презентации результатов работы	Оптимальное количество слайдов	2-5
		Оформление презентации (единый шаблон, цветовая гамма, шрифт)	
		Логичность (оптимальная структура, последовательность этапов, выделение ключевых понятий)	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей	Доклад (содержание, логичность, проф. язык, свободно владение содержанием, актерское мастерство)	2-5
		Ответы на вопросы (глубина проф. познаний, владение содержанием ДР, умение держать себя по ситуации)	
		Внешний вид (деловой стиль, корпоративная культура)	
ПК 1.1 – 1.6 ПК 2.1 – 2.5 ПК 4.1 – 4.4 ПК 11.1 – 11.6	Осуществление видов профессиональной деятельности	Правильность и точность выбора и постановки цели и задач для организации и контроля текущей деятельности программиста	2-5
		Демонстрация владения деятельностью, соответствующей избранной области	
		Систематизация и оценка организации и контроля текущей деятельности программиста	

3.7 Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ДР

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов и устного сообщения автора дают предварительную оценку ДР и подтверждают соответствие полученного автором ДР образования требованиям ФГОС. Членами ГЭК оформляются документы – «Оценочные листы» по каждому ДР, а также выставляется рекомендуемая оценка по 4-х балльной

системе. ГЭК на закрытом заседании обсуждает защиту ДР и принимает общее решение об оценке ДР и о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче ему диплома.

Оценка «отлично» выставляется, если имеются положительные отзывы рецензента и руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, наглядный материал (презентация) полностью соответствует содержанию доклада.

Оценка «хорошо» выставляется, если имеются положительные отзывы рецензента и руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, наглядный материал (презентация) полностью соответствует содержанию доклада.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, наглядный материал (презентация) частично отражает содержание доклада.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, наглядный материал (презентация) не отражает содержания доклада.

Результаты защиты дипломной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.