# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

**ГИА -** государственная итоговая аттестация

**ДЭ -** демонстрационный экзамен

**ДЭ БУ -** демонстрационный экзамен базового уровня

**ДЭ ПУ -** демонстрационный экзамен профильного уровня

**КОД -** комплект оценочной документации

**ОК -** общая компетенция

**ОМ -** оценочный материал

**ПА -** промежуточная аттестация

**ПК -** профессиональная компетенция

**СПО -** среднее профессиональное образование

**ФГОС СПО -** федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации

**ЦПДЭ -** центр проведения демонстрационного экзамена

# СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.
7. **КОД**

# Комплекс требований для проведения ДЭ

**Применимость КОД.** Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным

в таблице № 1.

Таблица № 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид аттестации** | **Уровень ДЭ** |
| ПА | - |
| ГИА | Базовый уровень |
| Профильный уровень |

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

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

являющимися стороной договора о сетевой форме реализации

образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

**Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид деятельности**  **(вид профессиональной деятельности)** | **Перечень оцениваемых ОК, ПК** | **Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)** | **ПА2** | **ГИА ДЭ БУ** | **ГИА ДЭ ПУ** |
| **Инвариантная часть КОД** | | | | | |
| Проектирование и разработка информационных систем | ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации  на информационную систему | Практический опыт: обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования  информационной системы | ∎ | ∎ | ∎ |
| Умение: выполнять анализ предметной области | ∎ | ∎ | ∎ |
| ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | Практический опыт: разрабатывать проектную документацию  на информационную систему | ∎ | ∎ | ∎ |
| Умение: осуществлять математическую  и информационную постановку задач по обработке информации | ∎ | ∎ | ∎ |
| ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с  техническим заданием | Умение: проектировать  и разрабатывать систему  по заданным требованиям и спецификациям |  | ∎ | ∎ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания  программ |  | ∎ | ∎ |
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного  обеспечения | Практический опыт: разрабатывать тестовые сценарии программного  средства |  | ∎ | ∎ |
| ПК: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия  стандартам кодирования | Практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия  стандартам кодирования |  | ∎ | ∎ |
| Сопровождение информационных систем | ПК: Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы | Практический опыт: выполнять разработку обучающей документации  информационной системы |  |  | ∎ |
| Соадминистрирование баз данных и серверов | ПК: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов | Умение: осуществлять основные функции по администрированию баз  данных |  |  | ∎ |
| Умение: проектировать и создавать базы данных |  |  | ∎ |
| **Вариативная часть КОД** | | | | | |
| Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными 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.  Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому  № 1 оценочных материалов. | | | | | ∎ |

**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

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

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ

(инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 8.

Таблица № 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/ п** | **Модуль задания**  (вид деятельности, вид  профессиональной деятельности) | **Критерий оценивания5** | **Баллы** |
| 1 | Проектирование  и разработка  информационных систем | Сбор исходных данных для разработки проектной  документации на информационную систему | 13,00 |
| Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями  заказчика | 13,00 |
| Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим  заданием | 16,00 |
| 2 | Осуществление интеграции программных модулей | Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного  обеспечения | 6,00 |
| Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам  кодирования | 2,00 |
| 3 | Сопровождение информационных систем | Разработка обучающей  документации для пользователей информационной системы | 12,00 |
| 4 | Соадминистрирование баз данных и серверов | Осуществление администрирования отдельных компонент серверов | 18,00 |
| **ИТОГО** | | | **80,00** |

5 Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 9.

Таблица № 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/ п** | **Модуль задания**  (вид деятельности, вид профессиональной  деятельности) | **Критерий оценивания6** | **Баллы** |
| 1 | Проектирование  и разработка  информационных систем | Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную  систему | 13,00 |
| Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями  заказчика | 13,00 |
| Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | 16,00 |
| 2 | Осуществление интеграции программных модулей | Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых  сценариев для программного обеспечения | 6,00 |
| Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам  кодирования | 2,00 |
| 3 | Сопровождение информационных систем | Разработка обучающей  документации для пользователей информационной системы | 12,00 |
| 4 | Соадминистрирование баз данных и серверов | Осуществление администрирования отдельных компонент серверов | 18,00 |
| **ИТОГО (инвариантная часть)** | | | **80,00** |
| **ВСЕГО (вариативная часть)7** | | | **20,00** |
| **ИТОГО**  **(совокупность инвариантной и вариативной частей)** | | | **100,00** |

6 Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

7 Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом 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.

# Образцы задания

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование модуля задания** | **Вид аттеста ции/уро вень ДЭ** (ПА, ГИА/ДЭ БУ,  ГИА/ДЭ ПУ) |
| **Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем** | |
| Задание модуля 1:  **Перед вами поставили задачу разработать информационную систему для автоматизации работы кафе. Внимательно ознакомьтесь с описанием предметной области и выполните поставленные задачи.**  **Описание предметной области** | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| Проектируемая ИС предназначена для управления заведениями общественного питания типа – кафе. Пользователями системы являются сотрудники кафе. Основная задача системы состоит в учёте заказов клиентов. |  |
| **Пользователи системы** |  |
| Все пользователи системы подразделяются на три группы: |  |
| Администраторы |  |
| Официанты |  |
| Повара |  |
| Пользователи получают доступ к функциям ИС только после успешной авторизации. |  |
| *Требования к функционалу администратора:* |  |
| Регистрация новых пользователей в системе. |  |
| Перевод пользователей в статус «уволен». |  |
| Назначение официантов и поваров на смены. |  |
| Просмотр всех заказов. |  |
| *Требования к функционалу повара:* |  |
| Просмотр заказов, принятых от клиентов. |  |
| Изменение статуса заказа (готовится, готов). |  |
| *Требования к функционалу официанта:* |  |
| Создание нового заказа. |  |
| Изменение статуса заказа (принят, оплачен). |  |
| **Требования к интерфейсам системы** |  |

*Окно администратора:*

После перехода в окно администратора, пользователь имеет возможность перейти к списку всех сотрудников, заказов, смен.

В интерфейсе сотрудников должна быть возможность изменения статуса на

«уволен» и добавление нового сотрудника. Добавление сотрудников должно осуществляться в отдельном окне.

В интерфейсе смен должна отображаться вся необходимая информация о смене, работающей в кафе. Администратор должен иметь возможность формировать новые смены.

*Окно повара:*

В интерфейсе пользователь должен видеть перечень всех принятых от клиентов заказов, с возможностью изменения их статуса.

*Окно официанта:*

Пользователь должен иметь возможность просмотреть перечень всех заказов, принятых от клиентов за период активной смены.

В интерфейсе официанта должна быть реализована возможность создание нового заказа. В заказе обязательно должны учитываться места (столик), количество клиентов, заказанные блюда и напитки.

**Задание 1. Разработка пользовательских историй и сценариев использования**

На основе описания предметной области разработайте алгоритм поведения пользователей в системе. Поведения пользователей должны быть представлены в виде текстовых нотаций.

Заполните Таблицу 1, описав взаимодействие пользователей системы (по ролям) с функциональными модулями системы. Описание должно отражать действия пользователя в зависимости от его роли и реакцию системы на это действие. Описание строится на основе предметной области.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь | Система |
| Что делает пользователь? | Как реагирует система? |

Заполните Таблицу 2, описав пользовательские истории в зависимости от роли пользователя. Описание должно включать роль пользователя системы, производимые им действия и цели этих действий. У одного действия, не может быть более одной цели.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Роль | Действие | Цель |
| Роль пользователя в системе | Какое действие производит? | Какая цель действия? |

**Задание 2. Постановка задач по разработке информационной системы**

На основании описания предметной области, пользовательских историй и сценариев. Заполните Таблицу 3, описав задачи по обработке данных функциями

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| информационной системой. Таблица 3  **Задание 3. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы**  На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев и задач по обработке данных функциями информационной системы, разработайте прототипы основных пользовательских интерфейсов системы. | | |  |
| **Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем** | | | |
| Задание модуля 1:  **Для информационной системы,** для управления заведениями общественного питания типа – кафе**, реализуйте следующий функционал.**  **Задание 1. Реализация интерфейсов**  На основании разработанных прототипов, реализуйте графический интерфейс приложения для каждой из ролей. Для реализации интерфейсов, используйте доступные вам интерактивные среды разработки (IDE).  **Задание 2. Реализация функционала**  На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев, задач по обработке данных функциями информационной системы и разработанных интерфейсов, реализуйте основной функционал для каждой из ролей. В процессе разработки следуйте принятым стандартам разработки выбранного языка программирования. Для реализации функционала системы, используйте предоставленный дамп базы данных в соответствии с выбранной вами СУБД. | | | ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| **Модуль 2: Осуществление интеграции программных модулей** | | | |
| Задание модуля 2:  **Для информационной системы, описание предметной области которой представлено в модуле 1, разработайте тестовые сценарии**  **Задание 1. Разработка тестовых сценариев**  Разработайте минимум 2 тестовых сценария (Таблица 1) для проверки функционала каждой из ролей.  Таблица 1 | | | ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
|  | Поле | Описание |
|  | Дата(ы) теста | Дата(ы) проведения тестов – это один или несколько дней. Если тесты проводились в более протяженный период времени, нужно отметить отдельную дату для каждого теста |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название функции | Входные параметры | Выходные параметры | Описание функции |
| Как функция называется? | Какие параметры функция принимает? | Какие параметры функция возвращает? | Что делает функция? |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Приоритет тестирования (Низкий/Средний/ Высокий) | Насколько важен каждый тест. Приоритет тестирования для бизнес-правил и функциональных тестовых случаев может быть средним или высоким, в то время как незначительные случаи пользовательского интерфейса могут иметь низкий приоритет. |  |  |
|  | Заголовок/названи е теста | Название тестового случая. Например, Подтвердите страницу авторизации с действительным именем пользователя и паролем. |
|  | Этапы теста | Перечислите все этапы теста подробно. Запишите этапы теста в том порядке, в котором они должны быть реализованы.  Предоставьте как можно больше подробностей и разъяснений. Пронумерованный список – хорошая идея. |
|  | Тестовые данные | Перечислите/опишите все тестовые данные, используемые для данного тестового случая. Так, фактические используемые входные данные можно отслеживать по результатам тестирования. Например, Имя пользователя и пароль для подтверждения входа. |
|  | Ожидаемый результат | Каким должен быть вывод системы после выполнения теста? Подробно опишите ожидаемый результат, включая все сообщения/ошибки, которые должны отображаться на экране. |
|  | Фактический результат | Каким должен быть фактический результат после выполнения теста? Опишите любое релевантное поведение системы после выполнения теста. |
| **Задание 2. Инспектирование программного кода**  Проверьте программный код, разработанный при выполнении модуля 1 на предмет соответствия стандартам кодирования. | | | |
| **Модуль 3: Сопровождение информационных систем** | | | | |
| Задание модуля 3:  **Для информационной системы,** для управления заведениями общественного питания типа – кафе**, разработайте руководство пользователя**  Напишите руководство пользователя для разработанной вами информационной системы. В руководстве пользователя должен быть описан функционал для каждой роли. Руководство пользователя должно включать в себя текстовое описание работы с системой и скриншоты пользовательских интерфейсов. Разработанное руководство сохраните в формате PDF. | | | | ГИА/ДЭ ПУ |
| **Модуль 4: Соадминистрирование баз данных и серверов** | | | | |
| Задание модуля 4:  **Для информационной системы,** для управления заведениями общественного питания типа – кафе**, спроектируйте и разработайте БД**  **Задание 1. Проектирование базы данных**  Спроектируйте базу данных в соответствии с описанием предметной области. Проектирование базы данных выполните в виде графической нотации (ERD). Файл ERD сохраните в формате PDF. | | | | ГИА/ДЭ ПУ |

**Задание 2. Разработка базы данных**

На основании разработанной ERD, реализуйте физическую модель базы данных, в выбранной вами СУБД.

**Задание 3. Импорт данных**

Импортируйте предоставленные данные в разработанную базу данных.

**Задание 4. Резервное копирование**

Выполните резервное копирование разработанной базы данных, используя механизмы выбранной вами СУБД. Сохраните копию базы данных в архиве в формате ZIP.