**Правительство Ленинградской области**

**Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области**

**Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области**

**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ»**

**(АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ»)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная

Гатчина

2024

Фонд оценочных средств для проведения процедур внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности ГИА разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1547.

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик(и): преподаватель Кайор М.В.

**1. Оценочные средства для проведения процедур внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности**

**Примерные темы выпускных квалификационных работ (дипломных работ):**

1. Разработка информационного веб-сайта организации.
2. Разработка рекламного веб-сайта организации.
3. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации».
4. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия».
5. Разработка интернет-магазина организации.
6. Информационная система документооборота организации.
7. Разработка автоматизированной системы информирования персонала организации.
8. Информационная система учета товаров на складе предприятия.
9. Информационная система учета запасных частей предприятия.
10. Информационная система работы оборудования организации.
11. Разработка автоматизированной информационной системы «Учёт заявок клиентов».
12. Веб-приложение для автоматизации учета кадров организации.
13. Программный комплекс автоматизированного учета клиентов коммерческой компании.
14. Разработка мобильного приложения справочной информационной системы организации.
15. Разработка поисковой автоматизированной информационной системы организации.
16. Программный комплекс автоматизированного учета труда и заработной платы сотрудников предприятия.
17. Разработка автоматизированной информационной системы планирования технологического процесса организации.
18. Мобильное приложение учета готовой продукции предприятия.
19. Программный комплекс учета и поиска договоров в компании.
20. Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов организации.
21. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов предприятия.
22. Разработка информационного мобильного приложения организации.
23. Разработка рекламного мобильного приложения организации.
24. Разработка корпоративного веб-сайта организации.
25. Реконструкция веб-сайта организации.

**12. Оценочные материалы демонстрационного экзамена (далее – ДЭ)**

# Уровни ДЭ

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование профессии**  **(специальности) среднего профессионального образования** | **Наименование квалификации (наименование направленности)** |
| **09.02.07 Информационные системы и программирование** | **Разработчик веб и мультимедийных приложений** |
| Уровни демонстрационного экзамена: | Базовый (далее БУ) Профильный (далее ПУ) |
| Шифр комплекта оценочной документации: | КОД 09.02.07-3-2026 |

# Продолжительность ДЭ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид аттестации** | **Уровень ДЭ** | **Составная часть КОД (инвариантная/вариантная)** | **Продолжительность ДЭ** |
| ГИА | Базовый | Инвариантная часть | 1 ч. 30 мин. |
| ГИА | Профильный | Инвариантная часть | 3 ч. 00 мин. |
| ГИА | Профильный | Совокупность инвариантной и вариативной частей | 4 ч. 00 мин. |

**Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид аттестации | Уровень ДЭ | Составная часть КОД  (инвариантная/ вариативная часть) | Максимальный балл |
| ПА | ДЭБУ | Инвариантная часть | 25 из 25 |
| ГИА | ДЭ БУ | 50 из 50 |
| ДЭ ПУ | 75 из 75 |
| ГИА | ДЭ ПУ | Вариативная часть | 25 из 25 |
| ГИА | ДЭ ПУ | Совокупность инвариантной и вариативной частей | 100 из 100 |
|  |  |  |  |

**Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках**

# ГИА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности) | Критерий оценивания | Баллы |
|  | Проектирование и разработка | Разработка подсистем безопасности | 18 |
| 1 | информационных систем | информационной системы в соответствии с техническим заданием |  |
| Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | 4 |
| Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности | 3 |
| 2 | Разработка дизайна веб-приложений | Разработка дизайнконцепций веб- приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика | 13 |
| Формирование требований к дизайну вебприложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории | 4 |
| Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом  современных тенденций  в области веб-разработки | 8 |
|  | **Итого** | | **50** |

# Образцы задания

Модуль 1. Проектирование и разработка информационных систем

Инструкция к выполнению практической части: Разработку приложения начните с проектирования и создания базы данных. 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. Не забудьте создать ER-диаграмму средствами СУБД. Разработайте минимально необходимый интерфейс для данной информационной системы. Используйте все знания в области языков разметки и программирования, но не забывайте, что информационная система должна быть выполнена с учетом полного стека технологий (фронтенд, бекенд, база данных, ООП, подключаемые библиотеки и фреймворки). Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения модуля. Описание предметной области: портал «Корочки.есть» представляет собой информационную систему для записи на онлайн курсы дополнительного профессионального образования. Перед началом использования портала пользователю необходимо пройти процедуру регистрации. Войдя в систему, пользователь может составить заявку на обучение по программе дополнительного профессионального образования, указав наименование курса, желаемое время начала обучения, способ оплаты курса. Все заявки пользователей хранятся в базе данных. После подачи заявки она поступает на рассмотрение администратору, который проверяет корректность введенных данных и может изменить статус заявки.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести уникальный логин (латиница и цифры, не менее 6 символов), пароль (минимум 8 символов), ФИО (символы кириллицы и пробелы), телефон (формат: 8(XXX)XXX-XX-XX), адрес электронной почты (формат: электронной почты). Все поля обязательны для заполнения. По кнопке «Создать пользователя» данные заносятся в базу данных.
2. Страница авторизации. На данной странице необходимо предусмотреть возможность ввода логина и пароля для зарегистрированных пользователей. Попытки некорректного ввода логина и пароля должны сопровождаться сообщениями. Предусмотрите переход между авторизацией и регистрацией в виде кнопки или ссылки с текстом "Еще не зарегистрированы? Регистрация" и обратно (на странице регистрации).
3. Страница просмотра заявок. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть свои ранее оставленные заявки, а также оставить отзыв о качестве образовательных услуг.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает: наименование курса (введя его название в соответствующее поле). Также пользователь указывает желаемую дату начала обучения, внося дату в предназначенное для этого текстовое поле. Помимо этого, пользователь должен выбрать удобный для него способ оплаты: наличными или переводом по номеру телефона. После формирования заявки и нажатия на кнопку «Отправить», заявка направляется на рассмотрение администратору портала.
5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину Admin и паролю KorokNET. В панели администратора видны все заявки от пользователей. Изначально заявка имеет статус «Новая». После просмотра администратор может сменить статус заявки на «Идет обучение» или «Обучение завершено».

Модуль 2. Разработка дизайна веб-приложений

Инструкция к выполнению практической части: В данном модуле уделите внимание дизайну. Вам предоставлены изображения, которые необходимо оптимизировать и улучшить, чтобы достичь основную цель - создание идеальной информационной системы. Разместите изображения, иконки, поля форм, кнопки, ссылки, графические элементы так, чтобы они дополняли приложение. Примените навыки работы с библиотеками и фреймворками, для улучшения качества графической подсистемы. Вам необходимо также разработать дизайн всех страниц для использования со смартфоном с разрешением 390x844 px. Дизайн допустимо представить в виде .html файлов (отдельный файл для каждой страницы). Заказчик также желает видеть в приложении слайдер, который будет автоматически сменять изображения с интервалом в 3 секунды. Слайдер должен иметь одинаковые по размеру 4 изображения, элементы управления (вперед/назад) и быть органично вписан в дизайн приложения. Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения модуля.

Дополнительный функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. Ошибки валидации должны отображаться на форме. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу, если поля прошли валидацию, а логин уникальный.
2. Страница авторизации. Ошибки валидации должны отображаться на форме.
3. Страница просмотра заявок. Возможность оставить отзыв доступна только после прохождения курса обучения.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает: наименование курса (из выпадающего списка: Основы алгоритмизации и программирования, Основы веб-дизайна, Основы проектирования баз данных). Также пользователь указывает желаемую дату начала обучения путем заполнения соответствующего поля в формате ДД.ММ.ГГГГ.
5. Панель администратора. Функционал панели администратора должен быть удобен за счет использования дополнительных элементов (фильтрации данных, всплывающих сообщений, пагинации и прочего).

**Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности) | Критерий оценивания | Баллы |
| 1 | Проектирование и разработка  информационных систем | Разработка подсистем безопасности информационной системы в  соответствии с  техническим заданием | 18 |
| Произведение разработки модулей информационной системы в  соответствии с  техническим заданием | 4 |
| Использование современных средств  поиска, анализа и интерпретации  информации и информационных  технологий для выполнения задач профессиональной деятельности | 3 |
| 2 | Разработка дизайна веб-приложений | Разработка дизайн-  концепций веб-  приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика | 13 |
| Формирование требований к | 4 |
|  |  | дизайну вебприложений на основе  анализа предметной  области и целевой аудитории |  |
| Осуществление  разработки дизайна  веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки | 8 |
| 3 | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | Разработка вебприложения в  соответствии с  техническим заданием | 14 |
| Разработка интефейса пользователя вебприложений в соответствии с техническим заданием | 11 |
| **ИТОГО (инвариантная часть)** | | | **75** |
| **ВСЕГО (вариативная часть)** | | | **25** |
| **Итого (совокупность инвариантной и вариативной частей)** | | | **100** |
|  | | |  |

# Образцы задания

Модуль 1. Проектирование и разработка информационных систем

Инструкция к выполнению практической части: разработку приложения начните с проектирования и создания базы данных. 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. Не забудьте создать ER-диаграмму средствами СУБД. Разработайте минимально необходимый интерфейс для данной информационной системы. Используйте все знания в области языков разметки и программирования, но не забывайте, что информационная система должна быть выполнена с учетом полного стека технологий (фронтенд, бекенд, база данных, ООП, подключаемые библиотеки и фреймворки). Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения модуля. Описание предметной области: Портал «Корочки.есть» представляет собой информационную систему для записи на онлайн курсы дополнительного профессионального образования. Перед началом использования портала пользователю необходимо пройти процедуру регистрации. Войдя в систему, пользователь может составить заявку на обучение по программе дополнительного профессионального образования, указав наименование курса, желаемое время начала обучения, способ оплаты курса. Все заявки пользователей хранятся в базе данных. После подачи заявки она поступает на рассмотрение администратору, который проверяет корректность введенных данных и может изменить статус заявки.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести уникальный логин (латиница и цифры, не менее 6 символов), пароль (минимум 8 символов), ФИО (символы кириллицы и пробелы), телефон (формат: 8(XXX)XXX-XX-XX), адрес электронной почты (формат: электронной почты). Все поля обязательны для заполнения. По кнопке «Создать пользователя» данные заносятся в базу данных.
2. Страница авторизации. На данной странице необходимо предусмотреть возможность ввода логина и пароля для зарегистрированных пользователей. Попытки некорректного ввода логина и пароля должны сопровождаться сообщениями. Предусмотрите переход между авторизацией и регистрацией в виде кнопки или ссылки с текстом "Еще не зарегистрированы? Регистрация" и обратно (на странице регистрации).
3. Страница просмотра заявок. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть свои ранее оставленные заявки, а также оставить отзыв о качестве образовательных услуг.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает: наименование курса (введя его название в соответствующее поле). Также пользователь указывает желаемую дату начала обучения, внося дату в предназначенное для этого текстовое поле. Помимо этого, пользователь должен выбрать удобный для него способ оплаты: наличными или переводом по номеру телефона. После формирования заявки и нажатия на кнопку «Отправить», заявка направляется на рассмотрение администратору портала.
5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину Admin и паролю KorokNET. В панели администратора видны все заявки от пользователей. Изначально заявка имеет статус «Новая». После просмотра администратор может сменить статус заявки на «Идет обучение» или «Обучение завершено».

Модуль 2. Разработка дизайна веб-приложений

Инструкция к выполнению практической части: В данном модуле уделите внимание дизайну. Вам предоставлены изображения, которые необходимо оптимизировать и улучшить, чтобы достичь основную цель - создание идеальной информационной системы. Разместите изображения, иконки, поля форм, кнопки, ссылки, графические элементы так, чтобы они дополняли приложение. Примените навыки работы с библиотеками и фреймворками, для улучшения качества графической подсистемы. Вам необходимо также разработать дизайн всех страниц для использования со смартфоном с разрешением 390x844 px. Дизайн допустимо представить в виде .html файлов (отдельный файл для каждой страницы). Заказчик также желает видеть в приложении слайдер, который будет автоматически сменять изображения с интервалом в 3 секунды. Слайдер должен иметь одинаковые по размеру 4 изображения, элементы управления (вперед/назад) и быть органично вписан в дизайн приложения. Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения модуля.

Дополнительный функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. Ошибки валидации должны отображаться на форме. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу, если поля прошли валидацию, а логин уникальный.
2. Страница авторизации. Ошибки валидации должны отображаться на форме.
3. Страница просмотра заявок. Возможность оставить отзыв доступна только после прохождения курса обучения.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает: наименование курса (из выпадающего списка: Основы алгоритмизации и программирования, Основы веб-дизайна, Основы проектирования баз данных). Также пользователь указывает желаемую дату начала обучения путем заполнения соответствующего поля в формате ДД.ММ.ГГГГ.
5. Панель администратора. Функционал панели администратора должен быть удобен за счет использования дополнительных элементов (фильтрации данных, всплывающих сообщений, пагинации и прочего).

Модуль 3. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Инструкция к выполнению практической части: Доработайте базу данных так, чтобы она позволяла решать все задачи, поставленные заказчиком в предыдущих модулях. Для удобства разработки можете воспользоваться фреймворком или библиотеками, чтобы получить дружественный интерфейс и технологичность приложения. Интегрируйте адаптивный дизайн и не забывайте про качество вашего кода. Предусмотрите анимацию, микроанимации в приложении для улучшения пользовательского опыта. Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения модуля.

**\* Вариативная часть** — это один из модулей КОД, содержание которого определено образовательной организацией самостоятельно. Разработана на основе основной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО), а также квалификационных требований, которые заявлены организациями и работодателями. **Цель вариативной части** — расширение основных видов деятельности, углубление подготовки обучающегося, а также получение дополнительных компетенций, которые необходимы для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда

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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид аттестации** | **Уровень ДЭ** | **Составная часть КОД**  **(инвариантная/ вариативная часть)** | **Продолжительность ДЭ (не более)** |
| ГИА | профильный | Совокупность инвариантной и вариативной частей | 5 час 00 мин. |
|  |  |  |  |

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) сформирована по форме согласно таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Вид деятельности** | **Перечень оцениваемых компетенций** | **Перечень оцениваемых умений, навыков** |
| 1. | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика | Умение: разрабатывать и проектировать  информационные системы; разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения;  Владеет навыком выполнения разработки и проектировании  информационных систем |
|  | | | |

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Модуль задания** *модуль задания*  *(вид деятельности, вид профессиональной деятельности)* | **Критерий оценивания** | **Баллы** |
| 1. | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | разрабатывать  программный код клиентской и  серверной части вебприложений | 13 |
| разрабатывать  программный код клиентской и  серверной части вебприложений | 6 |
|  | осуществлять  оптимизацию вебприложения | 6 |
|  | ВСЕГО (вариативная часть КОД) | | 25 |

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице

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

# Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения

1. **Зоны площадки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование зоны площадки** | **Код зоны площадки** |
| Рабочее место участника | А |
| Общая зона | Б |
| Рабочее место экспертов / Главного эксперта | В |

1. **Инфраструктура рабочего места участника ДЭ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Минимальные**  **(рамочные) технические характеристики** | **ОКПД-2** | **Расчет кол-ва** | **ПА** | **ГИА ДЭ**  **БУ** | **ГИА**  **ДЭ**  **ПУ** | **Единица измерения** |
| 1. Перечень оборудования | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер | Процессор Core i5 или аналог, не менее 8 Гб ОЗУ, жесткий диск не менее 256 Гб SSD или аналог | 26.20.15 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2 | Монитор | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 26.20.17.110 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 3 | Компьютерная мышь | USB | 26.20.16.170 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 4 | Клавиатура | USB | 26.20.16.110 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 5 | Офисный стол | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 31.01.12.110 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 6 | Кресло | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 31.01.11.150 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 7 | Графическая, многооконная, многозадачная операционная система | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.11 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 8 | Программное обеспечение: FTP-менеджер | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 9 | Программное обеспечение, обеспечивающее  работу удаленного сервера (с поддержкой MySQL, PHP, SSH,  SFTP, FTP, Python) | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 10 | Программное обеспечение: SSH клиент | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |
| 11 | Программное обеспечение, функционирующее в автономном режиме и содержащее документацию по технологиям | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 | 1 | 1 | шт |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Программное обеспечение: веббраузеры | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 13 | Программное обеспечение:  сервис для создания, тестирования, документирования, публикации и обслуживания API | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 14 | Программное обеспечение:  среда для выполнения JavaScript | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 15 | Программное обеспечение: офисный пакет | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 16 | Программное обеспечение: растровый графический редактор | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 17 | Программное обеспечение: инструмент для создания прототипов и эскизов | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 18 | Программное обеспечение: векторный графический редактор | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 19 | Программное обеспечение: интегрированная среда разработки на языке Python | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 20 | Программное обеспечение: текстовый редактор с подсветкой синтаксиса и разметки и поддержкой плагинов | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 21 | Программное обеспечение:  редактор кода для кроссплатформенной разработки веб-приложений и поддержкой плагинов | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 22 | Программное обеспечение:  интегрированная среда разработки на JavaScript, CSS & HTML и поддержкой плагинов | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 23 | Набор плагинов для вебразработки, поддерживаемых используемым программным  обеспечением | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 24 | Набор фреймворков | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.14 | На 1 раб. место | 1 |  | 1 |  | 1 | шт |
| 2. Перечень инструментов | | | | | | |  | |  | |
| 1 | Не требуется |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Перечень расходных материалов | | | | | | |  | |  | |
| 1 | Бумага | А4 | 17.12.14.110 | На 1 раб. место | 5 | 5 |  | 5 |  | лист |
| 2 | Ручка шариковая | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 32.99.12.110 | На 1 раб. место | 1 | 1 | | 1 | | шт |
| 4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику без опасност и | | | | | |  | |  | |  |
| 1 | Не требуется |  |  |  |  |  | |  | |  |

1. **Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Минимальные**  **(рамочные) технические характеристики** | **ОКПД-2** | **Расчет кол-ва** | **Количество мест/участников** | **ПА** | **ГИА**  **ДЭ**  **БУ** | **ГИА ДЭ**  **ПУ** | **Единица измерения** |
| 1. Перечень оборудования | | | | | | | | | |
| 1 | Сервер | Процессор Core i7 или аналог, не менее 16 Гб ОЗУ, жесткий диск не менее 512 Гб SSD или аналог | 26.20.15 | На всю площадку | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2 | Проектор | Разрешение не менее 1280x720 | 26.20.17.120 | На всю площадку | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 3 | Ноутбук | Процессор Core i3 или аналог, не менее 8 Гб ОЗУ, жесткий диск не менее 256 Гб SSD или аналог | 26.20.11.110 | На всю площадку | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 4 | Экран для проектора | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 26.70.17.150 | На всю площадку | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2. Перечень инструментов | | | | | | | | | |
| 1 | Не требуется |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Перечень расходных материалов | | | | | | | | | |
| 1 | Не требуется |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности | | | | | | | | | |
| 1 | Аптечка для оказания первой помощи | Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ  от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий» | 21.20.24.170 | На всю площадку | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2 | Огнетушитель переносной | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 28.29.22.110 | На всю площадку | - | 2 | 2 | 2 | шт |
|  | | | | | | | | | |

1. **Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ**

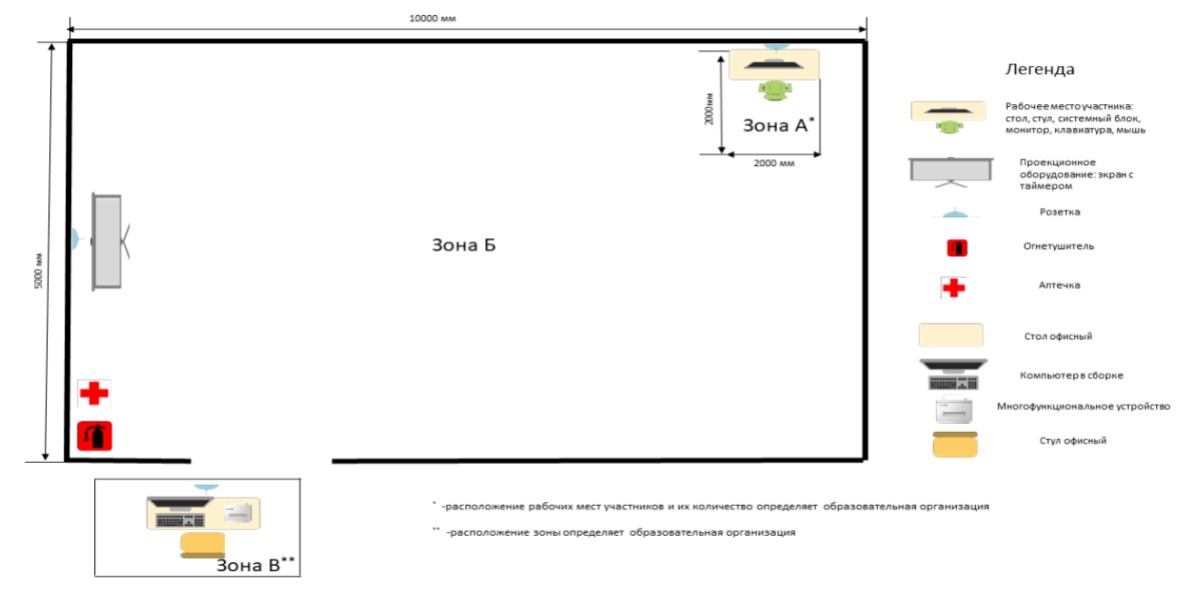
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Минимальные**  **(рамочные) технические характеристики** | **ОКПД-2** | **ПА** | **ГИА ДЭ БУ** | **ГИА ДЭ ПУ** | **Единица измерения** |
| 1. Перечень оборудования | | | | | | | |
| 1 | Программное обеспечение: офисный пакет | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2 | Программное обеспечение: веббраузер | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 58.29.29 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 3 | Программное обеспечение: архиватор | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 62.02.30 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 4 | Компьютер | Процессор не ниже Core i3 или аналог, не менее 8 Гб ОЗУ, жесткий диск не менее 256 Гб SSD или аналог | 26.20.15 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 5 | Монитор | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 26.20.17.110 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 6 | Компьютерная мышь | USB | 26.20.16.170 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 7 | Клавиатура | USB | 26.20.16.110 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 8 | Стол | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 31.01.12.110 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 9 | Стул | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 31.01.11.150 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 10 | МФУ | А4, лазерное | 26.20.18.110 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2. Перечень инструментов | | | | | | | |
| 1 | Степлер со скобами | Количество пробиваемых листов- от 30, скобы №24/6 | 25.99.23.000 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 3. Перечень расходных материалов | | | | | | | |
| 1 | Бумага | А4, пачка 500 листов | 17.12.14.110 | 1 | 1 | 1 | пач |
| 2 | Ручка шариковая | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 32.99.12.110 | 1 | 1 | 1 | шт |
| 4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасност и | | | | | | | |
| 1 | Не требуется |  |  |  |  |  |  |

1. **Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы**

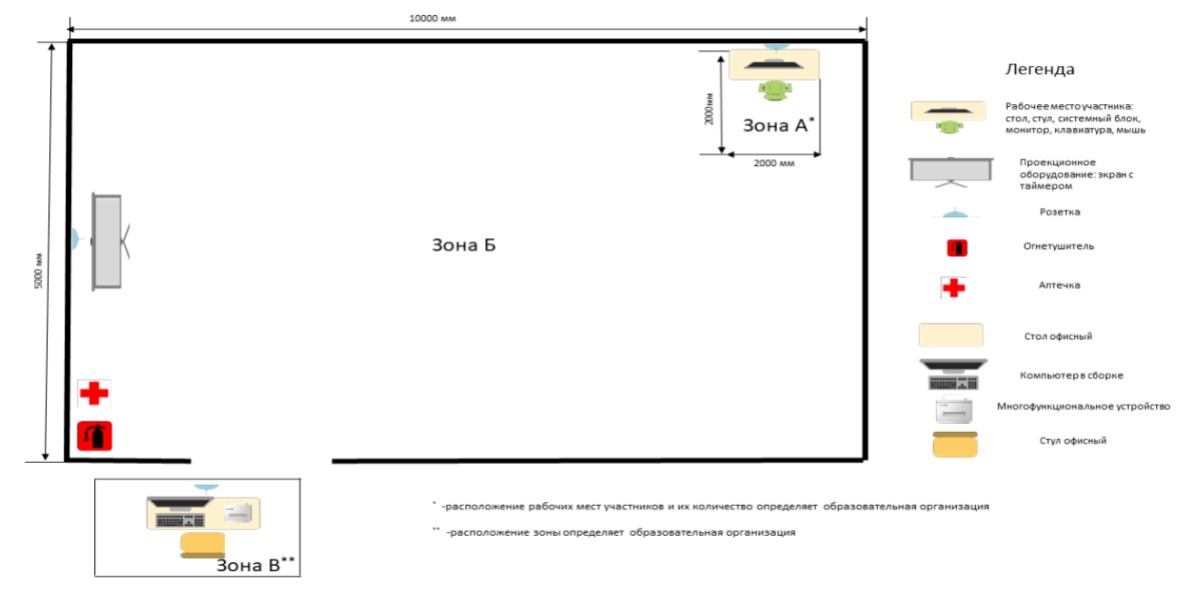
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | | **Минимальные**  **(рамочные) технические характеристики** | **ОКПД-2** | **Расчет кол-ва** | **Количество экспертов** | **ПА** | **ГИА ДЭ**  **БУ** | **ГИА**  **ДЭ**  **ПУ** | **Единица измерения** |
| 1. Перечень оборудования | | | |  |  |  | | | |  |
| 1 | Стол | | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 31.01.12.110 | На 1 эксперта | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2 | Стул | | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 31.01.11.150 | На 1 эксперта | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 2. Перечень инструментов | | | | | | | |  |  |  |
| 1 | Не требуется | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Перечень расходных материалов | | | | | | | |  |  |  |
| 1 | Ручка шариковая | | Характеристики на усмотрение образовательной организации | 32.99.12.110 | На 1 эксперта | - | 1 | 1 | 1 | шт |
| 4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труд а и техник у безопасности | | | | | | | |  |  |  |
| 1 | Не требуется | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | | | | |  |  |  |

# Примерный план застройки помещения (учебного кабинета) для выполнения вариативной части КОД

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



# Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности. В подготовительный день все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара местами расположения - санитарно-бытовых помещений, медицинских кабинетов, питьевой воды. В день проведения ДЭ изучить режим работы, содержание и порядок проведения модулей задания. Проверить рабочее место и расположенное на нем компьютерное оборудование визуальным осмотром.
2. Требования по технике безопасности перед началом работы. Участники ДЭ должны входить на рабочую площадку только с разрешения главного или технического эксперта. Участнику необходимо: - осмотреть и привести в порядок рабочее место; - убедиться в достаточности освещенности; - проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть; - подготовить необходимые для работы расходные материалы и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.
3. Требования по технике безопасности во время работы. В процессе выполнения экзаменационного задания и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать: - инструкции по охране труда и технике безопасности; - принимать пищу в строго отведенных местах; - самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенный к выполнению экзаменационного задания. Участнику запрещается: - подключать и отключать принесенные с собой носители информации или периферийные устройства; - самостоятельно отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств; - класть на устройства и оборудование бумаги, папки и прочие посторонние предметы; - прикасаться к задней панели системного блока, монитора при включенном питании; - самостоятельно производить вскрытие и ремонт оборудования; - работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники; - располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора; - самостоятельно устанавливать программное обеспечение на рабочее место; - устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска.
4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях. В случае возникновения неполадок при работе электрооборудования незамедлительно сообщить техническому эксперту или Главному Эксперту. В случае получения травмы или возникновения несчастного случая, незамедлительно уведомляется Главный Эксперт, технический эксперт отключает оборудование от сети и принимает меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему. На площадке находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы. В случае возникновения пожара сообщить об этом эксперту (техническому или главному), позвонить в экстренную оперативную службу по единому номеру 112, принять меры к эвакуации. При объявлении пожарной тревоги отключить электрооборудование, не создавая паники покинуть площадку и двигаться в сторону эвакуационного выхода.
5. Требования по технике безопасности по окончании работы. После окончания работ каждый участник демонстрационного экзамена обязан сдать экзаменационное задание главному эксперту и привести в порядок рабочее место.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

− специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;

− особенности расположения эвакуационных выходов; - расположение санитарных комнат;

− иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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