



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Наименование квалификации (наименование направленности)	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 №1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-3-2024

1. 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

2. 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.

3. КОД

3.1 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.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

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

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

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 30 мин.

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.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
		Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения
		Практический опыт: управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы
		Практический опыт: программировать в соответствии с требованиями технического задания
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
		Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

¹ Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

		Практический опыт: проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи	■	■	■
		Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ	■	■	■
		Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения	■	■	■
		Практический опыт: управлять процессом разработки	■	■	■

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

		приложений с использованием инструментальных средств			
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы	■	■	■
		Практический опыт: программировать в соответствии с требованиями технического задания	■	■	■
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ	■	■	■
		Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	■	■	■
		Практический опыт: проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции	■	■	■
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы	■	■	■
Разработка дизайна веб-приложений	ПК: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Умение: учитывать существующие правила корпоративного стиля		■	■
		Умение: придерживаться оригинальной концепции		■	■

		дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность			
		Практический опыт: разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика		■	■
		Практический опыт: разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов		■	■
	ПК: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложения		■	■
		Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение		■	■
		Умение: осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории		■	■
	ПК: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях		■	■
		Умение: использовать специальные графические редактор		■	■
		Навык: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений		■	■

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК: Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: выполнять верстку страниц веб-приложений			■
		Практический опыт: кодировать на языках веб-программирования			■
		Практический опыт: разрабатывать базы данных			■
		Практический опыт: выполнять разработку и проектирование информационных систем			■
		Умение: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений			■
		Умение: использовать язык разметки страниц веб-приложения			■
		Умение: использовать открытые библиотеки (framework)			■
		Умение: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных			■
		Умение: осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений			■
		Умение: разрабатывать и проектировать информационные системы			■

	ПК: Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования			■
		Умение: использовать объектные модели веб-приложений и браузера			■
		Практический опыт: разрабатывать интерфейс пользователя			■
		Практический опыт: разрабатывать анимационные эффекты			■
Вариативная часть КОД					
<p>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.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					■

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
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлена в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ³	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	18,00
		Проведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
ИТОГО			26,00

³ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	18,00
		Проведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
2	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайн-концепций веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	12,00
		Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	6,00
		Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	6,00
ИТОГО			50,00

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 оценивания ⁵	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	18,00
		Проведение разработки модулей информационной системы	8,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

		в соответствии с техническим заданием	
2	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайн-концепций веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	12,00
		Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	6,00
		Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	6,00
3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием	22,00
		Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	8,00
ИТОГО			80,00

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	Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	18,00
		Проведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
2	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайн-концепций веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	12,00
		Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе	6,00

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

		анализа предметной области и целевой аудитории	
		Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	6,00
3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием	22,00
		Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	8,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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.

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

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

Таблица № 10

Кол-во рабочих мест: 15 мест							
Количество зон застройки площадки: 1							
Зоны площадки							
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)				
Проектирование и разработка информационных систем		А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
Разработка дизайна веб-приложений							
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений							
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ

Перечень оборудования							
1.	Компьютер	Core i5, 8GB ОЗУ, 256 GB SSD или аналог	1	шт.	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2.	Монитор	Не менее 21" Full HD (1920x1080) LCD	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Компьютерная мышь	USB	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4.	Клавиатура	USB	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5.	Сервер	Core i7, 16GB ОЗУ, 512Гб SSD или аналог	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6.	Ноутбук или аналог	Core i3, 8GB ОЗУ, 256 GB SSD или аналог	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7.	Проектор	Разрешение не менее 1280x720	1	шт.	1	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8.	Экран для проектора	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9.	МФУ	А4, лазерное	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10.	Офисный стол	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	18	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11.	Стул тип 3 – компьютерное кресло	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	18	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1.	Windows 10 или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2.	FileZilla 3 или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Удаленный сервер (Apache, MySQL, PHP, SSH, SFTP, FTP, Python) или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4.	PuTTY или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5.	Zeal (CSS, HTML, PHP, JavaScript, JQuery, JQuery UI, MySQL, Yii, Laravel, Python 2, Python 3, WordPress, Bootstrap 4, Bootstrap 5, Angular, Angular JS, VueJS, Gulp, Less, NodeJs, Apache HTTP Server, Django, Emmet, React, Sass, Docker, TypeScript) или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6.	Web Browser - Firefox Developer Edition или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7.	Web Browser - Google Chrome или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
8.	Postman или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9.	Node JS или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10.	LibreOffice 7 или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11.	GIMP 2 или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12.	Pencil 3 или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13.	Inkscape или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

14.	PyCharm Professional или аналог	Программное обеспечение. Возможно использование бесплатной лицензии для учебных заведений.	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15.	Notepad++ 7 или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16.	Sublime Text 4 (UNREGISTRED) или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17.	Visual Studio Code или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18.	Atom Editor или аналог	Программное обеспечение	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19.	WebStorm или аналог	Программное обеспечение. Возможно использование бесплатной лицензии для учебных заведений.	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

20.	Plugins: Emmet (Notepad++, Sublime Text, Atom) Visual Studio Code: Prettier - Code formatter или аналог PHP Namespace Resolver или аналог PHP IntelliSense или аналог PHP Intelephense или аналог IntelliSense for CSS class names in HTML или аналог CSS Formatter или аналог	Программное обеспечение. Возможно использование бесплатной лицензии для учебных заведений.	1	шт.	16	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1.	Бумага	A4, 500 листов в пачке	1	шт.	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2.	Скотч прозрачный	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Степлер со скобами	Количество пробиваемых листов- от 30, скобы №24/6	1	шт.	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4.	Скрепки канцелярские	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	1	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
5.	Папка со скоросшивателем	Скоросшиватель с пружинным механизмом, объем - от 200 листов	1	шт.	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6.	Папка-планшет с зажимом	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7.	Файл-вкладыш	А4, 100 шт в пачке	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8.	Линейка	Пластиковая, 30 см	1	шт.	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9.	Ножницы канцелярские	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт.	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1.	Аптечка	Первой помощи для детских и учебных учреждений (сумка)	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
2.	Огнетушитель	Углекислотный ОУ-1	2	шт.	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Средства индивидуальной защиты	Антисептик для рук	1	шт.	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ.

Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее <u>4</u> кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 500 люкс)	А
Интернет:	все рабочие места участников должны быть подключены в единую локальную проводную сеть (гигабитная сеть) без доступа к интернету	А
	подключение ноутбука в зоне 2 к проводному интернету	А
	подключение компьютера экспертов к проводному интернету и общей локальной сети	А
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>во всех зонах</u>	А

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся- участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3

3.5 Инструкция по технике безопасности

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.

Инструкция:

К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий допускаются участники не моложе 18 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

1.1. При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 45 минут работы.

1.2. При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блёскости;

— психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

1.3. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время выполнения экзаменационного задания алкогольные напитки, а также приходить на площадку в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.4. Участник экзамена должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения.

1.5. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

1.6. В помещении экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

1.7. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт и Эксперты. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

1.8. При работе с ПК участники экзамена должны соблюдать правила личной гигиены.

1.9. Работа на экзаменационной площадке разрешается исключительно в присутствии Главного эксперта. Запрещается присутствие на экзаменационной площадке посторонних лиц.

1.10. По всем вопросам, связанным с работой компьютера следует обращаться к техническому эксперту.

3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем	
<p>Задание модуля 1:</p> <p>Разработать информационную систему для соответствующей предметной области.</p> <p>Инструкция к выполнению практической части:</p> <p>Для разработки используйте предоставленный сохраненный файл с базой данных. Разработайте минимально необходимый интерфейс для данной информационной системы.</p> <p>Описание предметной области:</p> <p>Портал сознательных граждан «Нарушениям.Нет» представляет собой информационную систему для помощи полиции по своевременной фиксации нарушений правил дорожного движения. Перед тем как впервые воспользоваться услугами портала гражданин должен зарегистрироваться. В ходе регистрации он указывает данные о себе (ФИО, телефон, адрес электронной почты), логин и пароль.</p> <p>Войдя в систему, гражданин может сформировать заявление, указав номер автомобиля и описание нарушения.</p> <p>Заявления граждан хранятся в системе. В каждой заявке описание, номер автомобиля и статус заявки (новое, подтверждено или отклонено).</p> <p>После подачи заявления администратор может подтвердить или отклонить заявления.</p> <p>Основной функционал информационной системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести логин, пароль, ФИО, телефон и адрес электронной почты. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу. 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. 3. Страница заявлений. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть свои заявления со статусами, а также оставить новое заявление. 4. Страница формирования заявления. Гражданин указывает: государственный регистрационный номер автомобиля и описание нарушения. 5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину сорр и паролю password. В панели администратора видны все заявления (ФИО подавшего, описание нарушения, номер автомобиля и статус заявления). Администратор может сменить статус заявления. 	ПА

Задание модуля 2:

Разработать информационную систему для соответствующей предметной области.

Инструкция к выполнению практической части:

Для разработки используйте предоставленный сохраненный файл с базой данных.

Вам необходимо также разработать дизайн всех страниц для использования со смартфоном с разрешением 390x844 px. Дизайн можно представить в виде файлов изображений .png (отдельное изображение для каждой страницы), либо в виде .html файлов (отдельный файл для каждой страницы).

Интегрировать дизайн в разрабатываемую информационную систему не требуется.

Описание предметной области:

Портал сознательных граждан «Нарушениям.Нет» представляет собой информационную систему для помощи полиции по своевременной фиксации нарушений правил дорожного движения.

Перед тем как впервые воспользоваться услугами портала гражданин должен зарегистрироваться. В ходе регистрации он указывает данные о себе (ФИО, телефон, адрес электронной почты), логин и пароль.

Войдя в систему, гражданин может сформировать заявление, указав номер автомобиля и описание нарушения.

Заявления граждан хранятся в системе. В каждой заявке описание, номер автомобиля и статус заявки (новое, подтверждено или отклонено).

После подачи заявления администратор может подтвердить или отклонить заявления.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести логин, пароль, ФИО, телефон и адрес электронной почты. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу.

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.

3. Страница заявлений. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть свои заявления со статусами, а также оставить новое заявление.

4. Страница формирования заявления. Гражданин указывает: государственный регистрационный номер автомобиля и описание нарушения.

5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину `corr` и паролю `password`. В панели администратора видны все заявления (ФИО подавшего, описание нарушения, номер автомобиля и статус заявления). Администратор может сменить статус на подтверждено или отклонено

ГИА/ДЭ БУ

Разработать информационную систему для соответствующей предметной области.

Инструкция к выполнению практической части:

Разработайте базу данных с учетом особенностей предметной области информационной системы.

Вам необходимо также разработать дизайн всех страниц для использования со смартфоном с разрешением 390x844 px. Дизайн можно представить в виде файлов изображений .png (отдельное изображение для каждой страницы), либо в виде .html файлов (отдельный файл для каждой страницы).

Интегрируйте Ваш дизайн в разрабатываемую информационную систему. Предусмотрите анимацию для улучшения пользовательского опыта.

Описание предметной области:

Портал сознательных граждан «Нарушениям.Нет» представляет собой информационную систему для помощи полиции по своевременной фиксации нарушений правил дорожного движения.

Перед тем как впервые воспользоваться услугами портала гражданин должен зарегистрироваться. В ходе регистрации он указывает данные о себе (ФИО, телефон, адрес электронной почты), логин и пароль (логины разных клиентов не должны совпадать).

Войдя в систему, гражданин может сформировать заявление, указав номер автомобиля и описание нарушения.

Заявления граждан хранятся в системе. В каждой заявке описание, номер автомобиля и статус заявки (новое, подтверждено или отклонено).

После подачи заявления администратор может подтвердить или отклонить заявления.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести уникальный логин, пароль (минимум 6 символов), ФИО (символы кириллицы и пробелы), телефон (в формате +7(XXX)-XXX-XX-XX) и адрес электронной почты (формат электронной почты). Все поля обязательны для заполнения. Ошибки валидации должны отображаться на форме. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу если поля прошли валидацию.

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.

3. Страница заявлений. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть свои заявления со статусами, а также оставить новое заявление.

4. Страница формирования заявления. Гражданин указывает: государственный регистрационный номер автомобиля и описание нарушения. Все поля обязательны.

ГИА/ДЭ ПУ

<p>5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину <code>corp</code> и паролю <code>password</code>. В панели администратора видны все заявления (ФИО подавшего, описание нарушения, номер автомобиля и статус заявления). Администратор может сменить статус на подтверждено или отклонено (только для заявлений со статусом новое).</p>	
---	--

Инструкция по сохранению исходных данных и расширенный список фреймворков для работы

Для реализации Front-end (фронтэнд) разработки можно использовать любой из представленных фреймворков информационной системы:

1. jQuery 3.x
2. jQuery UI 1.x
3. VueJS 3.x
4. Vue Router 4.x
5. Vue CLI
6. React
7. React Router
8. React Redux
9. React CLI
10. Angular CLI
11. Bootstrap
12. TailwindCSS

Примечание: для оценки качества кода необходимо выгружать на сервер также не скомпилированный вариант итогового проекта.

Для реализации Back-end (бэкенд) разработки можно использовать любой из представленных фреймворков информационной системы:

1. Laravel
2. Yii 2
3. NodeJS (express, cors, mysql2, typeorm, reflect-metadata, typescript, ts-node, cross-env, dotenv, config, handlebars)
4. Django (включая пакеты: djangorestframework, django-cors-headers, pillow, django-filter, mysqlclient, Django-rest-framework-jwt, Easy-thumbnails)

5. Flask (включая пакеты: Flask-SQLAlchemy, Flask-Login, Flask-Migrate, Flask-WTF, Flask-RESTful, Flask-Uploads, Flask-Debugtoolbar, Flask-Admin, Flask-Cors)

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

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

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

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 30 мин.

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

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

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

Таблица № 1.3

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

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

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

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

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	
Задание модуля 1: <i>Текст задания</i>	ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

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

Таблица № 1.5

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

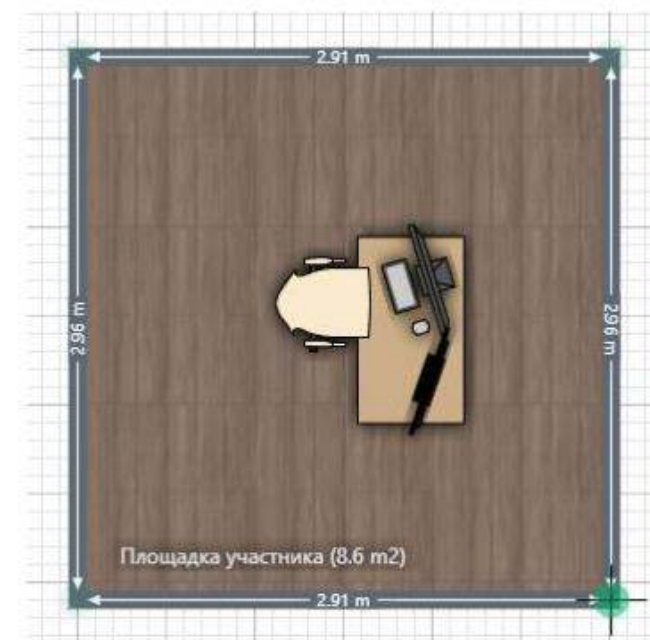
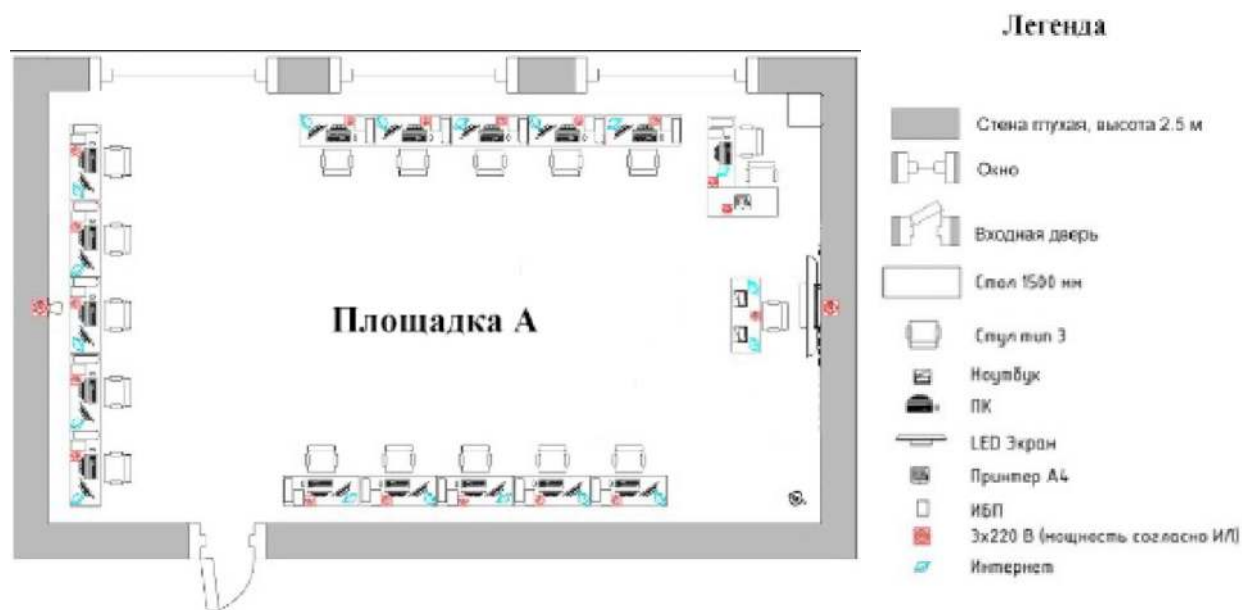
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

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

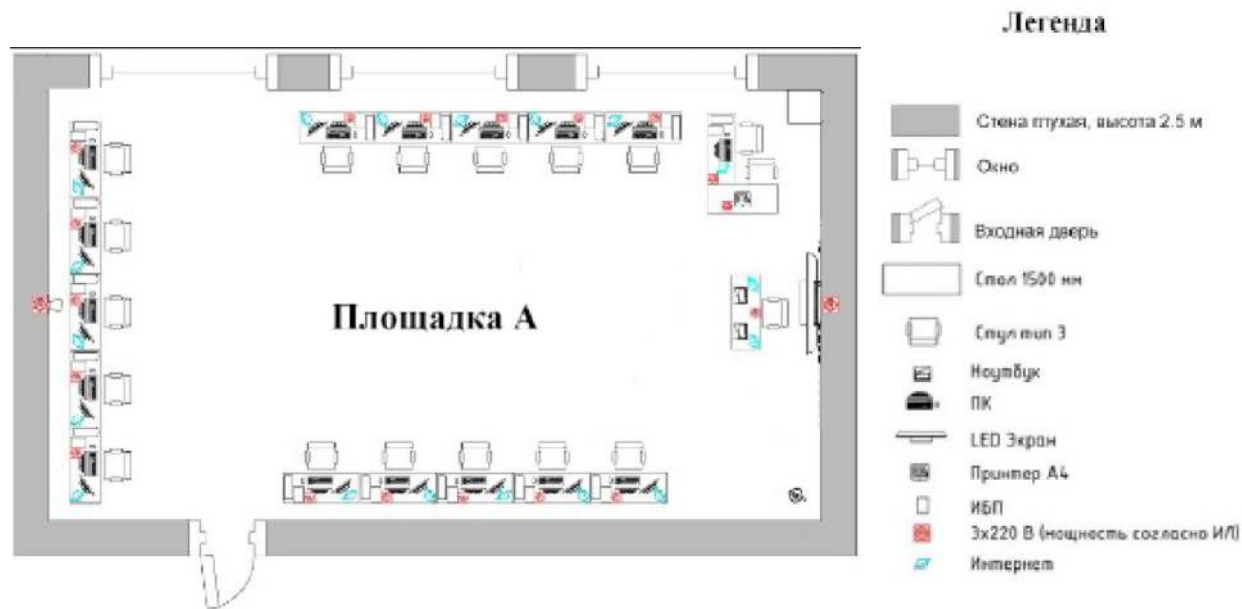
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Код зоны площадки: А



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Код зоны площадки: А



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Код зоны площадки: А



- Легенда**
- Стена густая, высота 2.5 м
 - Окно
 - Входная дверь
 - Стол 1500 мм
 - Стул тип 3
 - Ноутбук
 - ПК
 - LED Экран
 - Принтер А4
 - ИБП
 - 3х220 В (мощность согласно ИЛ)
 - Интернет

