



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ЧЕМПИОНАТНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МАСТЕРСТВУ

# КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Автоматизация бизнес-процессов организаций»  
Регионального этапа чемпионата  
по профессиональному мастерству "Профессионалы"  
Республики Марий Эл 2024

2024 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ.....	3
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции .....	3
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Автоматизация бизнес-процессов организаций».....	3
1.3. Требования к схеме оценки.....	6
1.4. Спецификация оценки компетенции.....	7
1.5. Конкурсное задание .....	7
1.5.1. Структура модулей конкурсного задания .....	7
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ .....	16
2.1. Материалы и оборудование, разрешенные на площадке.....	17
2.2. Материалы и оборудование, запрещенные на площадке.....	18
3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	19

# 1 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

## 1.1 Общие сведения о требованиях компетенции

Требования компетенции «Автоматизация бизнес-процессов организаций» – это знания, умения, навыки и трудовые функции, которые являются требованиями работодателей отрасли в Российской Федерации и других странах.

Цель соревнований – продемонстрировать качество и скорость выполнения заказа клиента в области автоматизации бизнеса. Проверка знаний, умений, навыков осуществляется посредством оценки практической работы.

Требования компетенции являются руководством для подготовки специалистов и их участия в конкурсе профессионального мастерства.

## 1.2 Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Автоматизация бизнес-процессов организаций»

Таблица №1

### Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	<b>Работа с информацией</b>	5
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>– основы формальной логики и критического мышления;</li><li>– важность оценки надежности каналов и информационных ресурсов при поиске информации;</li></ul> Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– находить информацию;</li><li>– контролировать достоверность информации;</li><li>– анализировать документы и иные источники информации;</li><li>– восполнять факты в условиях недостатка информации на основании профессионального суждения;</li><li>– сопоставлять факты и делать выводы.</li></ul>	
2	<b>Применение методов и инструментов моделирования и проектирования</b>	10
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>– важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе аналитического суждения и интересов клиента;</li><li>– важность использования системного анализа, бизнес-анализа, методологий моделирования бизнес-процессов и проектирования информационных систем;</li><li>– важность оптимизации архитектуры системы с учетом модульности и повторного использования;</li><li>– методы представления и визуализации информации.</li></ul> Специалист должен уметь:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать системы с помощью инструментов и методов моделирования, анализа вариантов их использования;</li> <li>– проектировать бизнес-процессы с учетом требований и особенностей их использования;</li> <li>– проектировать системы на основе различных диаграмм, описания объектов и взаимосвязей;</li> <li>– формулировать требования к ИТ-инфраструктуре;</li> <li>– проектировать интерфейсы / механизмы взаимодействия с пользователем;</li> <li>– проектировать основы систем безопасности и контроля.</li> </ul>	
2	<b>Использование промышленных сред разработки для автоматизации бизнес-приложений</b>	45
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологии автоматизации бизнес-процессов организаций;</li> <li>– важность рассмотрения разных сценариев и обработки исключений;</li> <li>– важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, сопровождению);</li> <li>– принципы определения архитектуры программного обеспечения с учетом гибкости, масштабируемости, возможности реализации, многократности использования и безопасности системы, технических и бизнес-требований;</li> <li>– принципы построения интерфейсов, в том числе мобильных решений;</li> <li>– важность тестирования и отладки приложений.</li> </ul>	
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать и модифицировать систему автоматизации бизнес-процессов в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>– вести разработку мобильных, десктопных, приложений, способных функционировать в качестве веб-сервиса – для различных операционных систем;</li> <li>– проводить интеграцию бизнес-приложений;</li> <li>– обеспечивать сопровождение и обслуживание бизнес-приложений;</li> <li>– применять методы и инструменты отладки и тестирования для устранения ошибок.</li> </ul>	
3	<b>Применение типовых решений автоматизации бизнес-процессов</b>	28
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения для удовлетворения требований пользователя и интересов клиента, в том числе за счет использования типовых программ автоматизации бизнес-процессов;</li> <li>– принципы и стандарты работы с типовыми программами в процессе их модификации;</li> <li>– важность обеспечения сопровождения приложений, разработанных на базе типовых решений;</li> <li>– приемы оценки применимости типовых решений для отраслевой автоматизации и специализированных задач.</li> </ul>	

	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить аргументированный подбор типового решения для реализации задач клиента;</li> <li>– проводить модификацию (кастомизацию) типового решения с учетом необходимости последующего сопровождения и дальнейшего развития информационной системы;</li> <li>– проводить кастомизацию типового решения пользовательскими средствами (без программирования);</li> <li>– работать с документацией.</li> </ul>	
4	<p><b>Организация работы</b></p>	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– важность соблюдения регламентов при реализации профессиональных проектов;</li> <li>– принципы и методы организации работы;</li> <li>– основы проектного управления.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать производственный график на каждый день в соответствии с доступным временем и принимать во внимание ограничения и сроки сдачи работы;</li> <li>– поддерживать собственную осведомленности в области профессиональной деятельности;</li> <li>– анализировать результаты собственной деятельности в сравнении с ожиданиями и потребностями клиента и организации;</li> <li>– осуществлять подготовку разработанной системы к поставке в соответствии с требованиями клиента.</li> </ul>	
5	<p><b>Управление коммуникациями</b></p>	6
	<p>Специалист должен знать и понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы письменной и устной деловой коммуникации;</li> <li>– способы коммуникации, включая коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями;</li> <li>– важность умения слушать и вести конструктивный диалог. способы коммуникации</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться с заказчиками, экспертами, членами команды «на одном с ними языке»;</li> <li>– задавать вопросы;</li> <li>– представлять запрашиваемую информацию в соответствии с предъявляемыми требованиями.</li> </ul>	

### 1.3 Требования к схеме оценки

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

Таблица №2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

		Критерий / Модуль					Итого баллов за раздел ТК
		А Моделирование, проектирование	Б Разработка новой системы автоматизации бизнес приложения	В Разработка мобильного приложения	Г Интеграция подсистемы и типового бизнес приложения	Д Представление системы автоматизации бизнес приложения	
Разделы требований компетенций	1 Работа с информацией	1	1	1	1	1	5
	2 Применение методов и инструментов моделирования и проектирования	10					10
	3 Использование промышленных сред разработки		25	20			45
	4 Применение типовых решений автоматизации бизнес-процессов		4	4	20		28
	5 Организация работы	1	1	1	1	1	5
	6 Управление коммуникациями					7	7
	<b>Итого баллов за критерий/модуль</b>	12	31	26	22	9	100

#### 1.4. Спецификация оценки компетенции

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3.

Таблица №3

##### Оценка конкурсного задания

Модуль		Методика проверки навыков
<b>А</b>	Моделирование, проектирование	Осуществляется оценка формы и содержания на соответствие запросу заказчика
<b>Б</b>	Разработка новой системы автоматизации бизнес приложения	Осуществляется оценка реализованной функциональности на соответствие требованию заказчика Работоспособность проверяется в пользовательском режиме
<b>В</b>	Разработка мобильного приложения	Осуществляется оценка реализованной функциональности на соответствие требованию заказчика Работоспособность проверяется в пользовательском режиме
<b>Г</b>	Интеграция подсистемы и типового бизнес приложения	Осуществляется оценка реализованной функциональности на соответствие требованию заказчика Работоспособность проверяется в пользовательском режиме
<b>Д</b>	Представление системы автоматизации бизнес приложения	Осуществляется оценка формы и содержания на соответствие запросу заказчика

#### 1.5. Конкурсное задание

Общая продолжительность Конкурсного задания определяется в соответствии с запросом регионального рынка труда и составляет 15 часов для учащихся СПО. Количество конкурсных дней – три.

Оценка знаний участника производится через практическое выполнение Конкурсного задания.

##### 1.5.1. Структура модулей конкурсного задания

Для лучшего соответствия целям чемпионата и ориентации содержания компетенции «Автоматизация бизнес-процессов организаций» на реальные потребности регионов содержание модулей конкурсного задания разработано региональным экспертным сообществом.

Применен вариант использования 5 модулей – с комбинацией модулей в рамках 5 сессий.

Доступность Интернета для работы над конкурсным заданием является важным элементом реалистичности чемпионата. Участникам предоставляется

доступ без ограничений. Однако с любыми целями запрещается использовать сетевые диски, мессенджеры, форумы, социальные сети, почтовые сервисы.

## **Сессия 1**

Модули:

- Модуль А – Моделирование и проектирование

Разделы требований компетенции:

- Работа с информацией
- Применение методов и инструментов моделирования и проектирования
- Организация работы

Время выполнения – **3 часа**.

Вам поручена разработка ER-диаграммы и словаря данных информационной системы для торговой организации ООО «Торг», которая производит продажу и доставку продовольственных товаров.

Любая единица товара обладает собственными артикулом, наименованием, категорией, ценой, изображением (не обязательное для заполнения), единицей измерения, датой изготовления (не обязательное для заполнения), сроком годности, фирмой и страной производителя.

При поступлении товаров фиксируется дата поступления, сотрудник, отвечающий за приемку товара, перечисляются товары, их количество и сумма. Складской учет не предусмотрен.

Заказы клиентов составляются на основе заявок. В заказе клиента перечисляются товары с указанием количества. Каждый заказ имеет статусы: «В работе», «Выполнен».

При продаже товаров фиксируется дата продажи, способ оплаты, сотрудник, клиент, перечисляются товары и их количество. При покупке покупателю можно предоставить возможность регистрации в рекламной промо компании для чего необходимо указать фамилия, имя, отчество, телефон, электронную почту, которые будут занесены в базу клиентов для предоставления возможной скидки. Отчество является не обязательным для заполнения.

Для сотрудников организации необходимо хранить глобальный уникальный идентификатор в формате GUID. Всякий раз, когда добавляется новый сотрудник оно должно генерироваться автоматически. Так же необходимо хранить фамилию, имя, отчество, дата рождения, телефон, адрес (город, улица, дом, квартира). Отчество и квартира являются не обязательным для заполнения.



На основе описания предметной области Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму и словарь данных для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, отражающую характер предметной области. Создайте необходимые первичные и внешние ключи.

ER - диаграмма должна быть представлена в формате .jpg и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Словарь данных должен быть представлен в формате .pdf и соответствовать представленному шаблону.

Приложения

- Шаблон словаря данных

## **Сессия 2**

Модули:

- Модуль Б – Разработка новой системы автоматизации бизнес-приложения

Разделы требований компетенции:

- Работа с информацией
- Использование промышленных сред разработки
- Применение типовых решений автоматизации бизнес-процессов
- Организация работы

**Время выполнения – 3 часа.**

В продолжение задачи сессии 1 Вам предстоит разработать автономную информационную систему для обеспечения работы организации ООО «Торг» средствами платформы 1С:Предприятие 8. В качестве основы предлагается взять разработанные ранее ER-диаграмму и словарь данных.

Создайте конфигурацию, импортируйте необходимые данные, разработайте функционал, который будет доступен пользователю системы. Убедитесь в конце сессии, что приложение работает корректно с точки зрения пользователя, так как экспертная группа будет проверять Вашу работу, именно с этой точки зрения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные.

## **Требования к разработке**

Используйте соответствующие названия для ваших приложений и файлов. Так, например, наименование настольного приложения должно обязательно включать название компании- заказчика.

Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления.

Идентификаторы переменных, методов и классов должны отражать суть и/или цель их использования, в том числе и наименования элементов управления. Допустимо использование не более одной команды в строке.

Используйте комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

## **Учет товаров**

Любая единица товара обладает собственными артикулом, наименованием, категорией, ценой, изображением (не обязательное для заполнения), единицей измерения, сроком годности, фирмой и страной производителя.

Создайте необходимые объекты конфигурации для ведения учета товаров. Данные о товарах импортируются из предоставленного заказчиком файла Excel в папке с ресурсами. Изображения товаров добавляются вручную из папки с ресурсами после загрузки данных.

## **Учет сотрудников**

Для сотрудников организации необходимо хранить глобальный уникальный идентификатор в формате GUID. Всякий раз, когда добавляется новый сотрудник оно должно генерироваться автоматически. Так же необходимо хранить фамилию, имя, отчество, дату рождения, телефон (для удобства работы заказчик просит использовать маску ввода), адрес (город, улица, дом, квартира).

## **Клиенты**

При покупке покупателю предоставляется возможность регистрации в базе данных клиентов, для чего необходимо указать фамилию, имя, отчество, телефон (для удобства работы заказчик просит использовать маску ввода), электронную почту. Отчество является не обязательным для заполнения.

## **Проверка валидности адреса электронной почты**

Создайте процедуру, которая проверяет адрес электронной почты, хранящийся в справочнике «Клиенты», на корректность.

## **Приходная накладная**

При поступлении товаров фиксируется дата поступления, сотрудник, отвечающий за приемку товара, перечисляются товары, их дата изготовления, количество, цена (автоматически подставляется из справочника), автоматически рассчитывается сумма. Складской учет не предусмотрен.

## **Отчет «Остатки товаров»**

Сформируйте отчет по остаткам товаров.

## **Удаление просроченных товаров**

Создайте функционал для удаления из базы данных всех просроченных товаров.

## **Заявка, Заказ**

Заказы клиентов составляются на основе заявок. В заказе клиента перечисляются товары с указанием количества. Каждый заказ имеет статусы: «В работе», «Выполнен».

## **Расходная накладная**

При продаже товаров фиксируется дата продажи, способ оплаты, сотрудник, клиент, перечисляются товары, указывается их цена, количество, сумма по строке и общая сумма документа.

Если документ был создан на основании документа «Заказ», то при проведении для соответствующего заказа статус должен автоматически измениться на «Выполнен».

При оформлении из документа требуется обеспечить возможность создания рекламной промо акции и регистрации в ней клиента.

При продаже необходимо проверять наличие необходимых товаров. Первыми должны списываться товары с более ранней датой изготовления. Если нужного количества товаров нет, то проведение документа запрещено.

Пользователю выводится сообщение с названием и количеством недостающего товара.

При проведении документа необходимо предусмотреть блокировку данных.

Приложения

- Макеты форм
- Пример файла для загрузки

### **Сессия 3**

Модули:

- Модуль Б – Разработка новой системы автоматизации бизнес-приложения

Разделы требований компетенции:

- Работа с информацией
- Использование промышленных сред разработки
- Применение типовых решений автоматизации бизнес-процессов
- Организация работы

Время выполнения – **3 часа**.

В продолжение задачи сессии 2 Вам предстоит разработать дополнительный функционал, который будет доступен пользователю системы. Убедитесь в конце сессии, что приложение работает корректно с точки зрения пользователя, так как экспертная группа будет проверять Вашу работу, именно с этой точки зрения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные.

#### **История цен**

Создайте функционал для хранения истории изменения цен на товары. Структура информации: Дата изменения, Товар, Старое значение цены, Новое значение цены. Объекты системы, использующие цену товара, должны брать последнее значение цены на текущую дату.

#### **Заказы клиентов**

Выведите список клиентов с указанием данных о заказе (номере и дате) и суммы к оплате. Сумма к оплате рассчитывается путем суммирования стоимости каждого товара (с учетом заказанного количества).

## **Изменение цен**

Создайте функционал для автоматического изменения цен на произвольное значение (в процентах) для товаров выбранной страны производителя. Макет формы, предложенный заказчиком приведен в приложении.

## **Работа с заказами**

Заказчик просит разработать функционал, который дополняет стандартные возможности системы по анализу информации из созданной базы данных.

Реализуйте следующий функционал

- Сортировку данных по выбранному полю.
- Фильтрацию записей в таблице по клиенту.
- Поиск данных.

Приложения

- Макеты форм

## **Сессия 4**

Модули:

- Модуль В – Разработка мобильного приложения
- Модуль Д – Представление системы автоматизации бизнес-приложения

Разделы требований компетенции:

- Работа с информацией
- Использование промышленных сред разработки
- Применение типовых решений автоматизации бизнес-процессов
- Организация работы
- Управление коммуникациями

Время выполнения – **3 часа**.

Вам предстоит разработать руководство пользователя для одного из модулей информационной системы и мобильное приложение для службы доставки.

## **Руководство пользователя**

Необходимо разработать руководство пользователя для модуля «Работа с заказами». Опишите последовательность действий для выполнения всех функций модуля с использованием скриншотов. Руководство должно соответствовать основным требованиям методических указаний РД 50-34.698-90.

## **Разработка мобильного приложения**

Для службы доставки Компании решено создать мобильное приложение, которое позволит водителю передавать факт доставки по заказу в центральную базу для последующей обработки. Программа должна уметь работать на мобильном устройстве автономно.

В мобильное приложение из центральной базы передается список документов «Доставка», с указанием данных заказчиков, которым необходимо доставить изделия.

Каждый документ «Доставка» имеет статусы: «Требуется доставка», «Доставлен». В список доставок в мобильное приложение не должны попадать уже доставленные заказы. После осуществления доставки водитель изменяет статус документа «Доставка» на «Доставлен» и при проведении документа данные передаются в офис (центральную базу).

## **Сессия 5**

Модули:

- Модуль Г – Интеграция подсистемы и типового бизнес-приложения

Разделы требований компетенции:

- Работа с информацией
- Применение типовых решений автоматизации бизнес-процессов
- Организация работы

Время выполнения – **3 часа**.

Задание этой сессии не связано с предыдущими и предусматривает кастомизацию и модификацию типового решения 1С Бухгалтерия предприятия, ред 3.0.

По легенде на предприятии «Компьютер-Сервис» организуется учебный центр для подготовки специалистов по ремонту и обслуживанию компьютерной техники. Финансовый отдел предприятия уже использует типовое решение 1С Бухгалтерия предприятия, в связи с этим руководством принято решение

модификации конфигурации для добавление необходимого функционала. Предполагается поэтапное внесение изменений, на начальном этапе реорганизации информационной базы требуется реализовать следующий функционал:

- Добавить подсистему для возможности работы с учебным центром предприятия (логотип для подсистемы подобрать самостоятельно).
- Создать необходимые объекты по информации, представленной в Приложениях.
- Для добавления студентов в справочник предусмотреть документ «Зачисление абитуриентов».
- Добавить документ «Экзаменационная ведомость» с возможностью автоматического заполнения списка учебной группы.
- Добавить отчет «Успеваемость по группам» с группировкой по Учебным группам и по Дисциплинам.

При разработке следует обратить внимание на задачи пользователя: соответствие интерфейса запросам заказчика, заполнение предложенных тестовых данных, наличие подсказок, особенно в неоднозначных местах; наличие «защиты» – например, обязательность уточнения намерения перед запуском пользователем необратимых и критичных процессов.

В контексте внедрения проверяется отсутствие дублирования ввода данных в типовой и добавляемой конфигурации. Отдельно оценивается сохранение поддержки вендора.

#### Приложение

- Словарь данных информационной системы
- Данные для заполнения справочников
- Форма элемента справочника "Студенты"

## **2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ**

Представление конкурсного задания до чемпионата возможно в любом из нижеуказанных объемов:

- Полная публикация задания;
- Публикация введения к конкурсному заданию.

Непосредственно на чемпионате в ранее опубликованное задание могут быть внесены изменения в объеме от 30% до 100%. Изменения могут и не вноситься.

После проведения жеребьевки участникам предоставляется не более двух часов на проверку и подготовку своего рабочего места.

Конкурсанты имеют доступ к информационной системе 1С:ИТС на своих рабочих местах.

Решением экспертного сообщества возможен разный уровень доступа к прочим ресурсам сети Интернет:

- Белый лист – доступ к определенным ресурсам;
- Черный лист – исключение из общего доступа ряда ресурсов.

В случае предоставления доступа к видеоресурсам необходимо обеспечить конкурсанта индивидуальными наушниками.

Результаты выполнения задания должны быть сохранены с соблюдением требований наименований файлов и папок и предоставлены на проверку через сетевой диск общедоступного сервера. Добавление времени на сохранение не допускается.

Результаты, не сохраненные указанным порядком, проверке не подлежат.

Проверка по решению экспертного сообщества может осуществляться:

- на рабочих местах экспертных групп;
- на рабочих местах конкурсанта.

В случае любого нерегламентированного использования информации (в локальной сети, в сети Интернет, на внешних источниках) или получения конкурсантами каким-либо способом нерегламентированной информации, которая может способствовать получению преимущества, результаты за соответствующий модуль (и) могут быть обнулены в установленном порядке.

## **2.1. Материалы и оборудование, разрешенные на площадке**

Участники могут принести с собой свои клавиатуры, мышки и коврики для мышек. Все принесенные клавиатуры, мышки и коврики должны быть предварительно сданы на проверку техническому эксперту. Запрещено использование клавиатур и мышек с подключением по беспроводным каналам. Устройства ввода не должны быть программируемыми.

Экспертам разрешается делать фото их участников во время чемпионата. Экспертам разрешается пользоваться фото- и видеооборудованием, находясь в помещении для экспертов, за исключением случаев, когда документы, относящиеся к соревнованию, находятся в комнате. Фотосъемку предварительно необходимо согласовать с Главным экспертом.

Конкурсантам разрешается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только после завершения конкурса.

Экспертам разрешается пользоваться личными компьютерами, планшетами, мобильными телефонами или смарт-часами находясь в помещении для экспертов, за исключением случаев, когда в этом помещении находятся документы, имеющие отношение к соревнованию.



## **2.2. Материалы и оборудование, запрещенные на площадке**

- мобильные устройства (в том числе телефоны);
- дополнительное программное обеспечение
- фото/видео устройства;
- карты памяти и другие носители информации;
- внутренние устройства памяти в собственном оборудовании.

## **3. ПРИЛОЖЕНИЯ**

- Приложение №1. Матрица конкурсного задания.
- Приложение №2. Критерии оценки.
- Приложение №3. Инструкция по охране труда и технике безопасности.
- Приложение № 4. Исходная информация для проектирования и разработки информационной системы по конкурсному заданию.