

**Региональный центр развития движения «Абилимпикс»
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры**

УТВЕРЖДЕНО

протоколом рабочей группы
по подготовке и проведению
Чемпионата Ханты-Мансийского
автономного округа – Югры
«Абилимпикс - 2022»

От 25.02 2022 г. № 1

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

Архитектор «1С»

Рассмотрено в Ханты-Мансийском региональном
отделении общероссийской общественной
организации инвалидов

«Всероссийское общество глухих»

Председатель

Дата 28.01 2022 г.

С.В. Лазурко



Конкурсное задание по компетенции «Архитектор 1С» включает:

- описание компетенции;
- конкурсное задание;
- техника безопасности;
- инфраструктурный лист.

1. Описание компетенции

1.1. Актуальность компетенции

В современных условиях информационные и коммуникационные технологии выступают локомотивом развития практически в каждой отрасли экономики. Компетентная автоматизация бизнес-процессов является существенным фактором повышения эффективности организаций и предприятий различной отраслевой направленности.

Программные продукты фирмы «1С» широко используются в крупных, средних и малых компаниях Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Учетные системы на платформе 1С:Предприятие 8 выступают эффективным решением и для задачи импортозамещения, актуальной для государственных учреждений согласно указу Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

ИТ-специалисты, владеющие технологиями 1С, востребованы в крупных, средних и малых компаниях округа в качестве программистов, консультантов, аналитиков.

Компетенция «Архитектор 1С» включает знания и умения в проектировании, разработке и тестировании бизнес-приложений на современной версии технологической платформы «1С:Предприятие 8».

Растущая партнерская сеть фирмы «1С» обладает хорошим потенциалом для определения состава партнеров-работодателей по данной компетенции.

В Ханты-Мансийском автономном округе партнеры-франчайзи фирмы «1С» осуществляют распространение, сопровождение и поддержку пользователей программных продуктов «1С», действуют центры реальной автоматизации 1С («Верон» и «Центр обслуживания бизнеса», Нижневартовск; «Росси», Нефтеюганск; «Хорошие люди», Ханты-Мансийск), центры сертифицированного обучения 1С (ООО "Сервисный центр МКС", Нижневартовск; «Югра-Сервис», Нефтеюганск).

1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции.

ИТ-специалисты, владеющие технологиями 1С, востребованы в крупных, средних и малых компаниях округа в качестве программистов, консультантов, аналитиков.

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС среднего (полного) общего образования	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	ФГОС ВО по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавр), 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавр).	ФГОС ВО по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавр), 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавр).
	Профессиональные стандарты: 06.015 Специалист по информационным системам, 06.001 Программист	Профессиональные стандарты: 06.015 Специалист по информационным системам, 06.001 Программист

1.4. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.	Анализ и проектирование программных решений²: знать: -важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента; -важность использования системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования (Unified Modelling Language), программной платформы MVC (Model-View-Control), фреймворков, шаблонов проектирования); -важность оптимизации архитектуры системы с учетом модульности и повторного использования.	1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения 1.1. Анализ требований к программному обеспечению 1.2. Проектирование программного обеспечения 2. Разработка и отладка программного кода 2.1. Формализация и алгоритмизация поставленных задач 2.2. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и

² Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № R71 «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS)

Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. иметь практический опыт в: управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной	уметь: <i>Анализировать системы с помощью:</i> - моделирования и анализа вариантов использования (например, диаграммы прецедентов, описания прецедентов, описания действующих субъектов (актеров), диаграммы пакетов вариантов использования); - структурного моделирования и анализа (например, объекты, классы, диаграммы классов предметной области); - инструментов и методов моделирования (например, диаграмма сущностей и связей, нормализация, словарь данных). <i>Проектировать системы на основе:</i> - диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности; - описания объектов и пакетов; - схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных; - структуры человеко-машинного интерфейса / механизма взаимодействия с пользователем. Разработка программных решений: знать: - важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения для удовлетворения требований пользователя и интересов клиента; - важность использования методологий разработки системы (например, объектноориентированные	манипулирования данными 2.3. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями 2.4. Проверка и отладка программного кода Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы: ● Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием ● Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием ● Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием ● Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
---	--	---

системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.¹	технологии); - важность рассмотрения всех нормальных и ненормальных сценариев и обработки исключений; - важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами); - важность точного и постоянного контроля версий; - важность использования существующего кода в качестве основы для анализа и модификации; - важность выбора наиболее подходящих средств разработки из предложенных вариантов. уметь: - использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент-серверной архитектуры; - использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения существующего и написания нового исходного кода клиент-серверного программного обеспечения; - использовать новейшие средства разработки программного обеспечения и среды для создания или изменения мобильных решений с	
---	---	--

¹ ФГОС СПО 09.02.07 Вид деятельности "Проектирование и разработка информационных систем"

	использованием физических мобильных устройств в соответствии с требованиями клиента. - использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения существующего и написания нового исходного кода для системной интеграции с использованием веб-решений, веб-сервисов или единой подписки (например, с использованием службы каталогов) или API; - определять и интегрировать соответствующие библиотеки и фреймворки в программные решения.	
--	--	--

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания (для всех категорий участников).

Необходимо разработать информационную систему для сбора и консолидации заявок на закупку оборудования в колледже.

Категории пользователей: администратор, преподаватель, заведующий кафедрой, специалист по закупкам.

Администратор имеет полные права и выполняет начальную загрузку данных; преподаватель создает, редактирует и просматривает свои заявки на приобретение оборудования; заведующий кафедрой просматривает и согласовывает (или отклоняет) заявки преподавателей своей кафедры, специалист по закупкам просматривает все согласованные заявки и делает отметку о приобретении оборудования по заявке, формирует необходимые отчеты.

Для разработки предлагаются необходимые программные средства и данные.

Конкурсное задание рассчитано на 6 часов рабочего времени на каждого участника.

Структура и описание конкурсного задания

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Школьники/ Студенты/ Специалисты	Модуль 1 Анализ, проектирование и разработка бизнес-приложения в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки: 1. Создание диаграммы прецедентов, 2. Создание ER-диаграммы будущей информационной системы 3. Разработка структуры хранения данных, 4. Разработка интерфейса системы, экранных форм 5. Импорт накопленных данных	3 ч (1 ч 30 минут, перерыв 15 минут, 1 ч 30 минут)	Диаграмма прецедентов; ER-диаграмма; Информационная база с данными и интерфейсом для всех категорий пользователей
	Модуль 2 Разработка программных решений в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки 1. Доработка интерфейса системы, создание (модификация) экранных форм документов 2. Реализация функциональных требований 3. Разработка печатных форм документов 4. Формирование отчетов	3 ч (1 ч 30 минут, перерыв 15 минут, 1 ч 30 минут)	Работоспособная учетная информационная система (информационная база) с заявленным функционалом, в том числе по формированию печатных форм и отчетности.

2.3. Последовательность выполнения задания (для всех категорий участников)

Модуль 1 Анализ, проектирование и разработка бизнес-приложения: (создание диаграммы прецедентов, ER-диаграммы будущей информационной системы; разработка структуры хранения данных, проектирование интерфейса системы, импорт накопленных данных)

- Внимательно изучите постановку задачи и предоставленные ресурсы (данные, документы, элементы стиля - в папке <Путь>).
- На основе предоставленной информации:
 - определите категории пользователей и функционал информационной

- системы для каждой категории. Представьте ваше понимание в виде диаграммы прецедентов (используйте Microsoft Visio). Сохраните диаграмму в папку с результатами <Путь>
- 2.2.определите структуру хранения данных и связи между ними. Представьте ваше понимание структуры данных в виде диаграммы сущность-связь (ERD), используйте Microsoft Visio для построения диаграммы. Сохраните диаграмму в папку с результатами <Путь>.
3. На платформе 1С:Предприятие 8 создайте новую информационную базу (конфигурацию) и необходимые для решения бизнес-задачи программные объекты:
- 3.1.Определите роли и пользователей
- 3.2.Установите стиль оформления информационной системы в соответствии с требованиями
- 3.3.Создайте необходимые объекты для реализации функционала разрабатываемой системы для следующих категорий пользователей:
- 1). Администратор - имеет полные права на просмотр и изменение данных системы; выполняет начальную загрузку данных в справочники Сотрудники, Кафедры, Кабинеты, Цели приобретения, Оборудование, Единицы измерения.
- 2). Преподаватель - создает, редактирует и просматривает только свои заявки на приобретение оборудования.
- 3.4.Создайте алгоритмы загрузки данных в вашу информационную систему
- 3.5.Сохраните в папку с результатами <Путь> выгрузку информационной базы.
4. В папке с результатами создайте текстовый файл «ПрочтиМеня.txt», включив в него все необходимые пояснения для проверки выполненной работы заказчиком (логины и пароли пользователей, порядок работы с системой, если это необходимо)

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа 50 минут.

Лимит времени на сохранение файлов и пояснение: 10 минут.

Модуль 2 Разработка (модификация) программных решений в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки

1. Дополните функционал разрабатываемой системы:
- 1.1.Преподаватель - может построить и распечатать отчеты о статусе своих заявок на приобретение оборудования (перечень оборудования на согласовании, в закупке, приобретенного на дату отчета, отклоненные заявки); может создать заявку путем загрузки из файла в Excel (см. пример заявки <Путь>)

- 1.2.Заведующий кафедрой просматривает и согласовывает (или отклоняет) только заявки преподавателей своей кафедры; строит отчеты: 1) перечень оборудования, включенного в заявку на приобретение, с группировкой по преподавателям, кабинетам 2). перечень отклоненных заявок на оборудование
- 1.3.. Специалист по закупкам - просматривает все согласованные заявки и делает отметку о приобретении оборудования по заявке; формирует и печатает отчеты 1) по всем согласованным заявкам, 2) по всем завершённым закупкам
2. Внешний вид отчетов, экранных и печатных форм должен соответствовать образцам в папке с рабочими материалами (<Путь>). Экранные и печатные формы, отчеты в вашем решении должны точно соответствовать требованиям заказчика.
3. Подготовьте ваше приложение к передаче его заказчику так, чтобы максимально облегчить модернизацию вашего решения другими специалистами.
4. Сохраните в папку с результатами Выгрузку информационной базы.
5. В папке с результатами создайте текстовый файл «ПрочтиМеня.txt», включив в него все необходимые пояснения для проверки выполненной работы (логины и пароли пользователей, порядок работы с системой, если это необходимо)

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа 50 минут.

Лимит времени на сохранение файлов и пояснение: 10 минут.

Особые указания

При решении задач рекомендуется использовать встроенную в платформу документацию и синтакс-помощник.

Участник самостоятельно определяет последовательность действий и распределяет время на выполнение заданий каждого модуля.

На проверку следует передавать законченное прикладное решение – с прокомментированным программным кодом, без ошибок в коде, без ошибок в процессе выполнения, выдающее понятную обратную связь пользователю.

Список оборудования и материалов, запрещённых на площадке (при наличии):

- Дополнительное программное обеспечение;
- Любые портативные устройства связи, такие как мобильные телефоны или смарт-часы;
- Портативные цифровые устройства (планшет, КПК и т.д.);

- Внешние запоминающие устройства (карты памяти, флэшнакопители и т.д.);
- Доступ к любым ресурсам интернет, кроме its.lc.ru.

2.4. 30% изменение конкурсного задания.

Для всех категорий участников в рамках 30% изменения задания:

- расположение элементов экранных форм и элементов начальной страницы,
- переходы между экранными формами,
- перечень или внешний вид отчетов, печатных форм,
- формат данных для импорта (txt, csv, xml, xlsx).

Не может быть изменен функционал приложения, определяющий его назначение, а также тип разрабатываемого приложения и предметная область.

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Общее количество баллов по всем критериям оценки для каждой категории участников составляет 100.

Наименование категории участника	Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Школьники	Модуль 1 Анализ, проектирование и разработка бизнес-приложения в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки	1. Создание диаграммы прецедентов	7
		2. Создание ER-диаграммы будущей информационной системы	7
		3. Реализация функциональных требований	13
		4. Разработка интерфейса системы, экранных форм	13
		5. Импорт накопленных данных	10
	Итого по модулю 1:		50
	Модуль 2 Разработка (модификация) программных решений в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки	1. Доработка интерфейса системы, создание (модификация) экранных форм документов	10
		2. Реализация функциональных требований	20
		3. Разработка печатных форм документов	10
		4. Формирование отчетов	5
		5. Импорт данных	5
	Итого по модулю 2:		50
	Итого		100
Студенты/ Специалисты	Модуль 1 Анализ, проектирование и разработка бизнес-приложения в соответствии с	1. Создание диаграммы прецедентов,	7
		2. Создание ER-диаграммы будущей информационной системы	7

	требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки	3. Реализация функциональных требований	13
		4. Разработка интерфейса системы, экранных форм	13
		5. Импорт данных	10
		Итого по модулю 1:	50
	Модуль 2 Разработка (модификация) программных решений в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки	1. Доработка интерфейса системы, создание (модификация) экранных форм документов	10
		2. Реализация функциональных требований	20
		3. Разработка печатных форм документов	10
		4. Формирование отчетов	5
		5. Импорт данных	5
	Итого по модулю 2:		50
	Итого		100

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы) ³
Модуль 1 Анализ, проектирование и разработка бизнес-приложения в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки					
1.Создание диаграммы прецедентов	1.1.	На диаграмме присутствуют все актеры и прецеденты (в соответствии с требованиями)	1	1	
	1.2.	Актеры и прецеденты ассоциированы в соответствии с требованиями задачи	2	2	
	1.3.	Отношения между прецедентами определены правильно (в соответствии с требованиями задачи)	2	2	
	1.4.	Отношения между актерами определены правильно (в соответствии с требованиями задачи)	2	2	

³ *Субъективная оценка не может превышать 5% от общего количества критериев оценки (от 100 баллов)

		Итого	7	7	
2.Создание ER-диаграммы будущей информационной системы	2.1.	На диаграмме присутствуют все сущности	1	1	
	2.2.	Типы данных определены правильно	1	1	
	2.3.	На диаграмме присутствуют все связи между сущностями	1	1	
	2.4.	Все связи имеют явные ограничения	1	1	
	2.5.	Отношение находится в 3НФ (при условии, что выполнены 2.2.-2.4.)	3	3	
		Итого	7	7	
3.Реализация функциональных требований	3.1.	Функционал программы соответствует требованиям заказчика	6	6	
	3.2.	Контроль ввода данных в соответствии с требованиями	3	3	
	3.3.	На проверку предъявлен работоспособный код, без ошибок, без ошибок времени выполнения.	2	2	
	3.4.	Соблюдены стандарты кодирования и разработки	2	2	
		Итого	13	13	
4.Разработка интерфейса системы, экранных форм	4.1.	В системе определены пользователи всех категорий в соответствии с требованиями задачи	1	1	
	4.2.	Для каждой категории пользователей сформирован интерфейс в соответствии с требованиями задачи.	1	1	
	4.3.	Интерфейс программы (все пользователи, все формы) соответствует требованиям по стилю (цвета, шрифты, логотип)	1	1	
	4.4.	Основной экран соответствует требованиям (присутствуют все элементы и все элементы размещены в соответствии с требованиями)	2	2	
	4.5.	Все экранные формы соответствуют требованиям (присутствуют все элементы и все элементы размещены в соответствии с образцом, если он указан)	3	3	
	4.6.	Взаимодействие и переходы между экранными формами определены в соответствии с требованиями задачи	3	3	
	4.7.	Программа формирует	2	2	

		сообщения обратной связи с пользователем в соответствии с требованиями задачи			
		Итого	13	13	
5.Импорт накопленных данных	5.1.	Все данные, предоставленные заказчиком, импортированы в систему	5	5	
		Итого	5	5	
		Итого по модулю 1	50	50	
Модуль 2 Разработка (модификация) программных решений в соответствии с требованиями заказчика и профессиональными стандартами разработки					
6.Доработка интерфейса системы, создание (модификация) экранных форм документов	6.1.	Все экранные формы соответствуют требованиям (присутствуют все элементы и все размещены в соответствии с образцом)	2	2	
	6.2.	Взаимодействие и переходы между экранными формами определены в соответствии с требованиями по доработке системы	5	5	
	6.3.	Программа формирует сообщения обратной связи с пользователем в соответствии с требованиями по доработке системы	3	3	
		Итого	10	10	
7.Реализация функциональных требований	7.1.	Функционал программы соответствует требованиям заказчика	10	10	
	7.2.	Контроль ввода данных в соответствии с требованиями	5	5	
	7.3.	На проверку предъявлен работоспособный код, без ошибок, без ошибок времени выполнения.	2	2	
	7.4.	Соблюдены стандарты кодирования и разработки	3	3	
		Итого	20	20	
8.Разработка печатных форм документов	8.1.	Перечень печатных форм соответствует требованиям заказчика	2	2	
	8.2.	Внешний вид печатных форм соответствует требованиям заказчика	4	4	
	8.3.	Данные печатных форм корректны	4	4	
		Итого	10	10	
	9.1.	Перечень отчётов соответствует	1	1	

9.Формирование отчётов		требованиям заказчика			
	9.2.	Внешний вид отчётов соответствует требованиям заказчика	1,5	1,5	
	9.3.	Данные печатных отчётов корректны	1,5	1,5	
	9.4.	Отчеты сформированы с помощью СКД	1	1	
		Итого	5	5	
10. Импорт данных	10.1	Все данные, предоставленные заказчиком, импортированы в систему	5	5	
		Итого	5	5	
Итого			100	100	

3. Перечень используемого оборудования

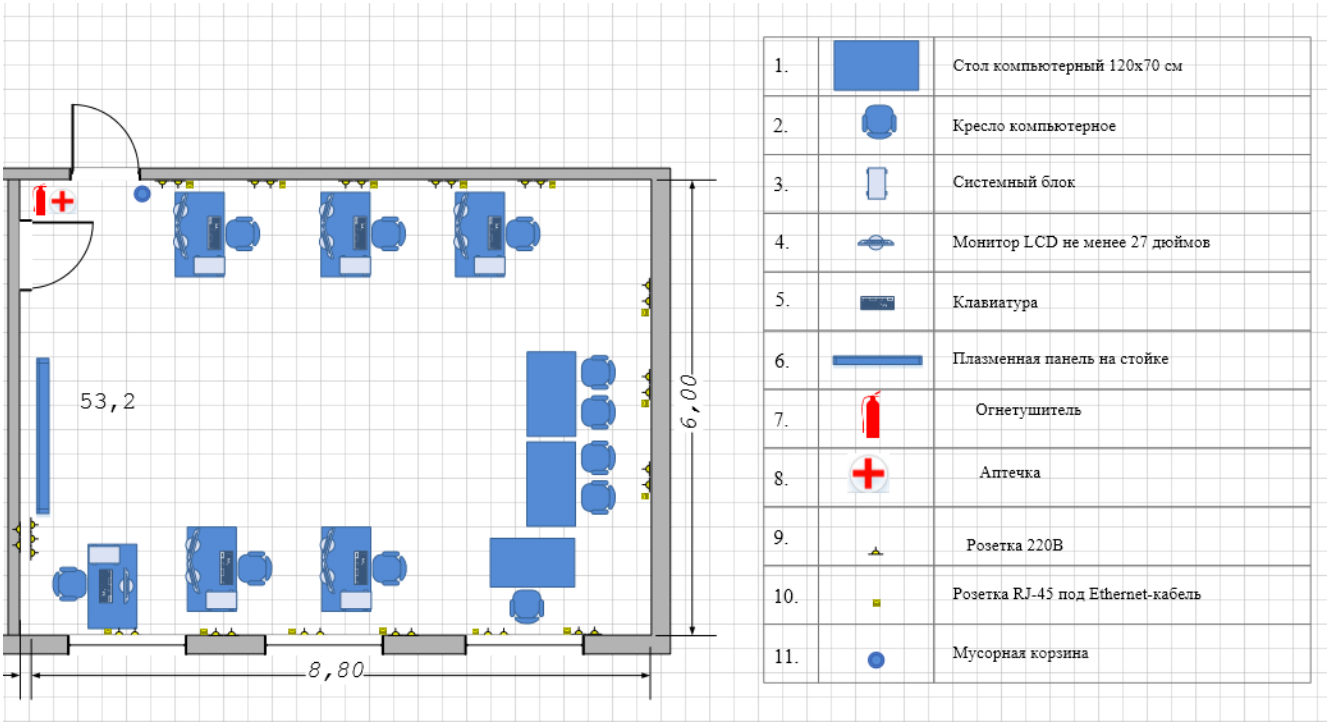
3.1. Школьники, студенты, специалисты

НА 1-ГО УЧАСТНИКА				
Оборудование, инструменты и мебель				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во
1	Компьютер (системный блок, клавиатура, мышь)	Core i5, 8GB ОЗУ, 1TB HDD, мышь, клавиатура, коврик для мыши	шт	1
2	Монитор	Монитор LCD 21,5"	шт	2
4	Рабочий стол	На усмотрение организатора	шт	1
	Рабочий стул	На усмотрение организатора		
5	Microsoft Office 2019	Программное обеспечение	шт	1
	Microsoft Visio 2019	Программное обеспечение		
6	ПО "1С:Предприятие 8"	Технологическая платформа "1С:Предприятие 8", версия не ниже 8.3.17. Не базовая. Не 64-битная. Лицензии должны обеспечивать возможность работы с локальными файловыми базами.	шт	1
	ПО для архивации	Поддержка архивов ZIP и RAR.		
10	WebBrowser - Chrome	Программное обеспечение	шт	1
12	Adobe Acrobat Reader	Программное обеспечение	шт	1
15	Windows 10	Операционная система	шт	1

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий.

Наименование нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.
Рабочее место участника с нарушением слуха	2 кв.м	0.6 м	Не требуется
Рабочее место участника с нарушением зрения	2 кв.м	0.6 м	Дополнительная лампа освещения
Рабочее место участника с нарушением ОДА	2 кв.м	1 м	Специализированные устройства ввода (по запросу)
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	2 кв.м	0.6 м	Не требуется
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	2 кв.м	1 м	Не требуется

5. Схема застройки соревновательной площадки



6. Техника безопасности:

для участников чемпионата

6.1 Общие вопросы.

К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 50 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

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;

психофизиологические:

- напряжение зрения и внимания;
- интеллектуальные и эмоциональные нагрузки;
- длительные статические нагрузки;
- монотонность труда.

Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

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

При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта.

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

За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

6.2 Действия до начала работ.

Перед включением используемого на рабочем месте оборудования участник соревнования обязан:

Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

Проверить правильность расположения оборудования.

Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

При выявлении неполадок сообщить об этом эксперту и до их устранения к работе не приступать.

6.3 Действия во время выполнения работ.

В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники участник соревнования обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

Участнику запрещается во время работы:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;

- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджей принтеров или копиров;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы экраны мониторов были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать одного часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

6.4. Действия после окончания работ.

По окончании работы участник соревнования обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;
- отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования;
- в любом случае следовать указаниям экспертов

Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.

Обо всех замеченных неполадках сообщить эксперту.

6.5 Действия в случае аварийной ситуации.

Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно эксперту.

При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования,

появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

для экспертов чемпионата

6.7. Общие требования

6.7.1. К работе в качестве эксперта допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда.

6.7.2. Эксперт проводит с участниками чемпионата инструктаж по охране труда с учетом специфики выполняемой работы, осуществляет контроль знаний норм требований охраны труда.

6.7.3. Эксперт должен соблюдать правила поведения, расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.

6.7.4. В процессе работы возможно воздействие следующих опасных и вредных факторов:

- поражение электрическим током при неисправном электрооборудовании в помещении;

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности, а также при неправильном пользовании интерактивной доской.

6.7.5. В помещении для проведения конкурсного задания должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

В аптечке должны быть опись медикаментов и инструкция по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим.

6.7.6. Эксперты обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

6.7.7. Эксперт осуществляет контроль за работоспособностью оборудования. При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом организаторам.

6.7.8. Тщательно проверить все помещения, эвакуационные пути и выходы на соответствие их требованиям пожарной безопасности, а также убедиться в наличии и исправности первичных средств пожаротушения, связи и пожарной автоматики.

6.7.9. Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

6.7.10. Эксперт несет личную ответственность за соблюдение требований охраны труда участниками чемпионата.

6.8. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.8.1. При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом ответственному лицу, при необходимости отправить пострадавшего в лечебное учреждение.

6.8.2. При возникновении пожара необходимо прекратить работу, отключить электрооборудование; сообщить о пожаре ответственному лицу и вызвать пожарную охрану, приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

6.6. Ответственность

6.6.1. Эксперт несет ответственность за выполнение настоящей инструкции в соответствии с действующим законодательством.

6.6.2. Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения конкурсных заданий несут лица, как непосредственно нарушившие правила безопасной работы, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:

- выполнение организационно-технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
- соответствие рабочего места требованиям охраны труда.

6.6.3. Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение требований охраны труда, привлекаются к ответственности в соответствии Регламентом чемпионата.