

VI НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»

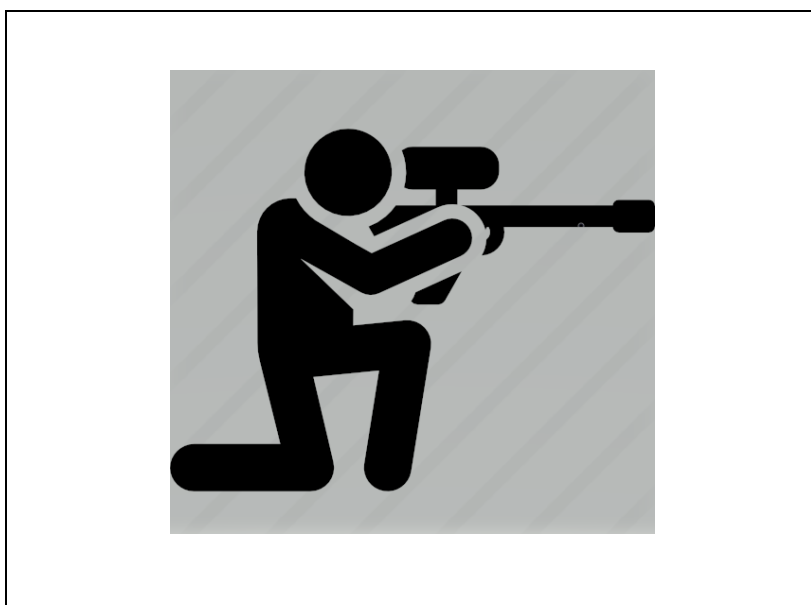
Утверждено
советом по компетенции
«Администрирование баз данных»
Протокол № 2 от 15.03.2020г.
Председатель совета:
Рощин А.А.



КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

Администрирование баз данных



Москва 2020

1. Описание компетенции

1.1. Актуальность компетенции

В современном мире самым ценным ресурсом является информация, а актуальность её обработки не вызывает сомнений. Поскольку в настоящее время основная информация формируется и обрабатывается в виде баз данных, компетенция «Администрирование баз данных» является востребованной в промышленных, торговых, медицинских, культурных, образовательных организациях.

Работоспособность такой информационной системы, как база данных, определяется наличием соответствующего инструментария для обработки данных, и невозможна без профессионального сопровождения и поддержки. В большинстве случаев, функции, связанные с обработкой информации, возлагаются на администратора базы данных.

Создавая базу данных, администратор, стремится упорядочить информацию по различным признакам для того, чтобы потом извлекать из нее необходимые пользователю данные в любом сочетании.

Администрирование базой данных нацелено на обеспечение надежного и эффективного функционирования базы данных с пониманием её структуры, адекватности содержания базы данных информационным потребностям её пользователей, а также отображения актуального состояния, обозначенной в теме её предметной области.

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

Профессии, связанные с информационными технологиями и информационной безопасностью.

Администраторы баз данных востребованы в следующих областях:

в компаниях, специализирующихся на организационно-техническом и информационном обеспечении деятельности различных государственных и негосударственных структур; в коммерческих банках; в транспортных компаниях; в компаниях, реализующих медицинские услуги; в крупных торговых оптовых и розничных компаниях; в организациях, специализирующихся на сделках с недвижимостью; в полиграфическом производстве; в фармацевтической промышленности в области разработки и производства современных лекарственных средств; в компаниях-операторах медиа-рекламного рынка; в компаниях, специализирующихся на разработке инновационных технологий; в образовательных организациях.

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт (конкретные стандарты)

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС среднего (полного) общего образования	ФГОС СПО по специальностям: 09.02.05 Прикладная информатика по отраслям, 09.02.07 Информационные системы и программирование	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
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 (бака-

		лавр).
	Профессиональные стандарты: 06.011 Администратор баз данных, 06.015 Специалист по информационным системам.	Профессиональные стандарты: 06.011 Администратор баз данных, 06.015 Специалист по информационным системам.

1.4. Требования к квалификации

Школьники	Студенты	Специалисты
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы теории баз данных; • особенности реляционной базы данных; • типы полей MS Access и их основные свойства; • назначение встроенных функций; • основные способы оптимизации базы данных. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и заполнять таблицы базы данных; • конструировать простые и подчиненные формы, в том числе формы с выпадающим списком; • организовывать связи между таблицами, обеспечивать непротиворечивость и целостность данных; • копировать и импортировать данные из Excel; • создавать запросы для программного извлечения сведений из базы данных; • конструировать отчеты, в том числе с группировками и итогами для вывода данных на печать; • работать с кнопочной формой в MS Access. 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы теории баз данных; • особенности реляционной базы данных; • типы полей MS Access и их основные свойства; • основные принципы нормализации базы данных. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и заполнять таблицы базы данных; • конструировать простые и подчиненные формы, в том числе формы с выпадающим списком; • использовать встроенные функции различных категорий; • создавать макросы; • организовывать связи между таблицами и обеспечивать непротиворечивость и целостность данных • копировать и/или импортировать данные из Excel • создавать сложные запросы для программного извлечения сведений из базы данных • конструировать отчеты, в том числе с группировками и итогами для вывода данных на печать; • вставлять и редактировать диаграммы в отчеты; • работать с многостраничной кнопочной формой в MS Access. <p>Обладать профессиональными компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обрабатывать статический и динамический информационный контент; • реализовывать базу дан- 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы теории баз данных; • особенности реляционной базы данных; • типы полей MS Access и их основные свойства; • основные принципы нормализации базы данных. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и заполнять таблицы базы данных; • конструировать простые и подчиненные формы, в том числе формы с выпадающим списком; • использовать встроенные функции различных категорий; • создавать макросы; • организовывать связи между таблицами, обеспечивать непротиворечивость и целостность данных; • копировать и импортировать данные из Excel; • создавать сложные запросы для программного извлечения сведений из базы данных • конструировать отчеты, в том числе с группировками и итогами для вывода данных на печать • вставлять и редактировать диаграммы; • работать с многостраничной кнопочной формой в MS Access. <p>Обладать трудовыми умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать исходные данные; • разрабатывать структуру баз данных; • верифицировать структуру

	<p>ных в конкретной системе управления базами данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> •разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области; •осуществлять администрирование баз данных. 	<p>баз данных; •обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с системами хранения и обработки информации; • применять методы оптимизации производительности баз данных и контролировать полученные результаты; • взаимодействовать с пользователями баз данных; • прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию баз данных в организации; • осваивать новые информационные технологии в области баз данных; • планировать работы.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

Школьники, студенты, специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо, используя СУБД MS Access 2016, создать базу данных, заполнить ее идентичной информацией, обеспечить возможность выборки данных из базы (создание запросов и отчетов) и организовать пользовательский интерфейс для работы с базой данных.

Конкурсное задание для всех категорий участников связано с одной предметной областью.

Степень сложности задания для школьников, студентов/специалистов отличается объемом обрабатываемой информации, математическими подходами к обработке информации, необходимым набором встроенных функций и количеством запросов и отчетов.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Школьник	Модуль 1 Создание структуры базы данных	30 минут	Создана база данных в соответствии с определенной структурой таблиц и схемой данных
	Модуль 2 Заполнение базы данных	50 минут	База данных заполнена информацией с использованием созданной формы ввода и

			данных Excel-файла.
	Модуль 3 Создание запросов и отчетов	80 минут	Созданы запросы на выборку и отчеты
	Модуль 4 Организация пользовательского интерфейса	20 минут	Создана кнопочная форма
Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа			
Студент/ Специалист	Модуль 1 Создание структуры базы данных	25 минут	Создана база данных в соответствии с определенной структурой таблиц и схемой данных.
	Модуль 2 Заполнение базы данных	40 минут	База данных заполнена информацией с использованием созданной формы ввода и данных Excel-файла.
	Модуль 3 Создание запросов и отчетов	100 минут	Созданы запросы на выборку и отчеты.
	Модуль 4 Организация пользовательского интерфейса	15 минут	Создана многостраничная кнопочная форма
Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа			

Участник может самостоятельно распределить время на выполнение каждого модуля или указать время, отводимое на выполнение каждого модуля.

2.3. Последовательность выполнения задания

Постановка задачи

Цель задания состоит в создании базы данных, отражающей ситуацию, связанную с арендой оборудования на площадках для игры в Пейнтбол.

Для создания и заполнения базы данных необходимы операционная система Windows и программы MS Access 2016 и MS Excel 2016.

Участникам чемпионата нужно создать базу данных в папке, определенной организаторами, сконструировать и заполнить таблицы, настроить связи между таблицами, разработать необходимые формы (в том числе главную кнопочную форму), а также сформировать запросы и отчеты.

При создании базы участники чемпионата должны продемонстрировать свои знания и навыки обработки информационных массивов.

Школьники

Регистрация команды для игры в пейнтбол производится на капитана команды
Аренда оборудования на базе платная, согласно прейскуранту:

Название	Стоимость
Маркер	300

Маска	250
Форма	250
Беседка	1500

Стоимость утреннего сеанса составляет 2500 рублей на команду. Стоимость вечернего сеанса составляет 3800 рублей на команду. По понедельникам базы не работают.

Информация для заполнения базы данных находится в файле формата Excel. Файл должен быть предоставлен участнику конкурса его организаторами до начала выполнения задания. Как использовать информацию из Excel-файла для заполнения базы данных, каждый участник решает самостоятельно.

Модуль 1 – Создание структуры базы данных

1. Создать базу данных «Пейнтбол» в папке, определенной организаторами конкурса.
2. Создать и сохранить таблицу **Базы_Пейнтбола** со следующей структурой:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Индексированное поле
Код_Базы	Счетчик	Да			
Название_Базы	Короткий текст		25	да	Да (совпадения не допускаются)

3. Создать и сохранить таблицу **Капитаны**:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Значение по умолчанию
Код_Капитана	Счетчик	Да			
Фамилия	Короткий текст		25	да	отсутствует
Имя	Короткий текст		25	да	отсутствует
Код_Базы	Числовой			да	отсутствует

4. Создать и сохранить таблицу **Игры** со следующей структурой:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Значение по умолчанию
Код_Игры	Счетчик	Да			
Код_Капитана	Числовой			да	отсутствует
Дата_игры	Дата и время			да	
Сеанс	Короткий текст		10	да	
Кол_Человек	Числовой			да	4
Маркер	Числовой				отсутствует
Маска	Числовой				отсутствует
Форма	Числовой				отсутствует
Беседка	Числовой				отсутствует

Поле **Сеанс** может принимать значения **только** «Утро» или «Вечер». Выбор сеанса осуществляется из выпадающего списка.

Базы пейнтбола не работают по понедельникам, при попытке записаться на понедельник должно выдаваться сообщение «По понедельникам базы не работают».

5. Организовать схему данных в соответствии с Рис. 1:

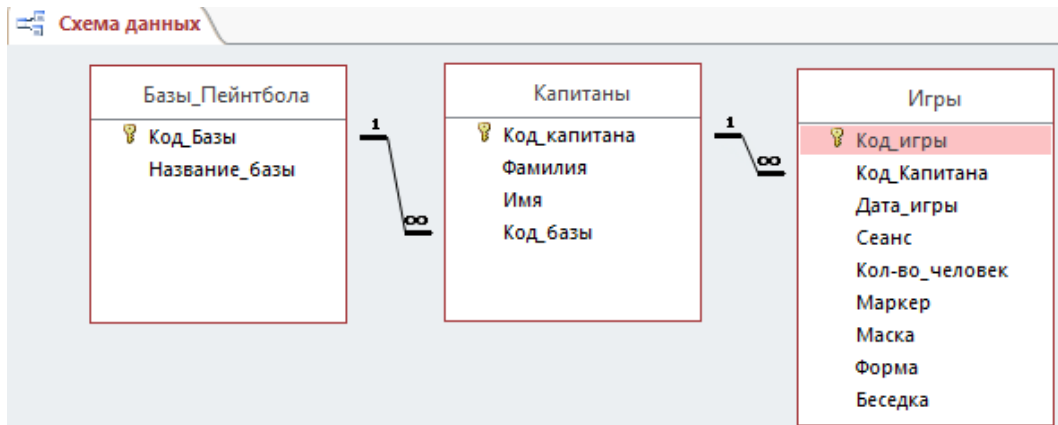


Рис. 1 Схема данных базы данных Пейнтбол

Модуль 2 – Заполнение базы данных

1. Заполнить таблицу Базы_Пейнтбола:

Код_Базы	Название_базы
1	Юрлово
2	Заречье
3	Ветрово

Рис. 2 Заполнение таблицы Базы_Пейнтбола

2. Создать форму с выпадающим списком для заполнения таблицы **Капитаны**:

Ввод капитанов

Название базы: Юрлово

Капитаны

Фамилия	Имя
Трецкова	Дарья
Муртищева	Ольга
Наврузова	Евгения
Залиев	Сайдамин

Ввод капитанов

Название базы: Заречье

Капитаны

Фамилия	Имя
Петченко	Роман
Якубова	Ирина
Ковалева	Елена
Алыменкова	Ольга

Ввод капитанов

Название базы: Ветрово

Капитаны

Фамилия	Имя
Петросян	Наталья
Амангельдыев	Адам
Петров	Сергей
Кудряшова	Олеся
*	

Рис. 3 Вид формы **Ввод капитанов**

- Создать форму с выпадающим списком и именем **Регистрация игр** для заполнения таблицы Игры.

Регистрация игр

ИГРЫ

Фамилия капитана:

Игры

Дата игры	Сеанс	Кол-во человек	Место	Форма	Беседка
03.05.2020	Утро	5		3	1
05.06.2020	Вечер	4		2	1
17.04.2020	Утро	6		2	0
*		4			

Список фамилий капитанов:

- Алыменкова
- Амангельдыев
- Залиев
- Ковалева
- Кудряшова
- Муртищева
- Наврузова
- Петров
- Петросян
- Петченко
- Трецова
- Якубова

Рис. 4 Вид формы **Регистрация игр**

Модуль 3 – Создание запросов и отчетов

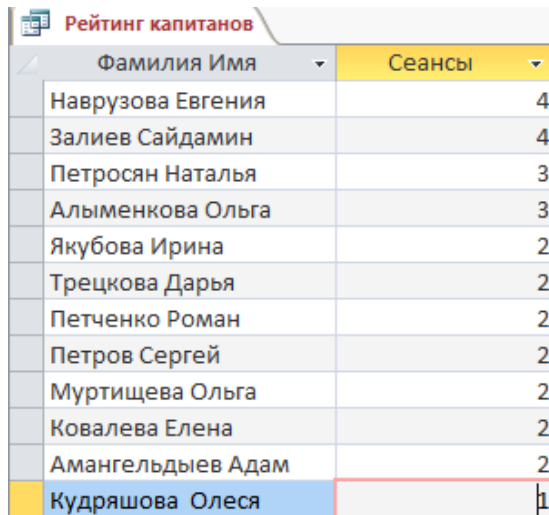
- Создать запрос с итогами по аренде оборудования капитанами команды. Капитаны отсортированы по алфавиту.

Аренда

Фамилия	Маркеры	Маски	Формы	Беседки
Алыменкова	10	10	7	2
Амангельдые	4	4	4	0
Залиев	8	8	7	2
Ковалева	7	7	2	1
Кудряшова	3	3	3	0
Муртищева	6	6	3	0
Наврузова	10	12	6	3
Петров	5	7	4	1
Петросян	6	6	5	2
Петченко	6	6	7	1
Трецова	8	7	5	2
Якубова	6	6	3	0
Итого	79	82	56	14

Рис. 4 Вид запроса **Аренда**

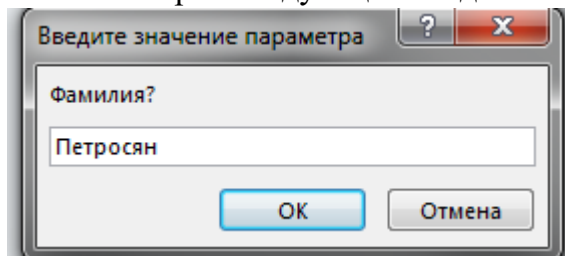
2. Создать запрос по рейтингу сеансов.



Фамилия Имя	Сеансы
Наврузова Евгения	4
Залиев Сайдамин	4
Петросян Наталья	3
Алыменкова Ольга	3
Якубова Ирина	2
Трецкова Дарья	2
Петченко Роман	2
Петров Сергей	2
Муртищева Ольга	2
Ковалева Елена	2
Амангельдыев Адам	2
Кудряшова Олеся	1

Рис. 5 Вид запроса **Рейтинг капитанов**

3. Создать параметрический запрос следующего вида:

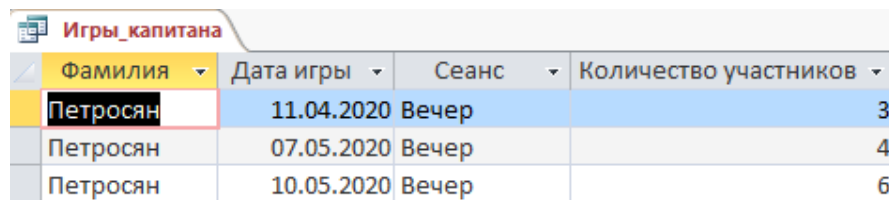


Введите значение параметра

Фамилия?

Петросян

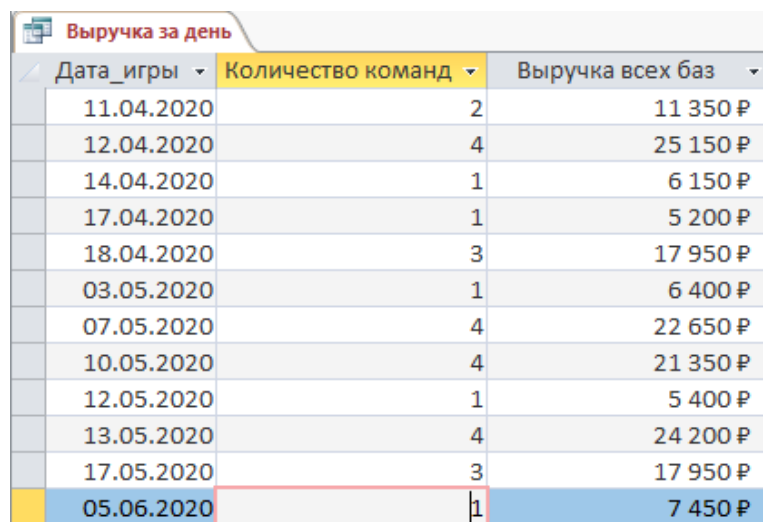
OK Отмена



Фамилия	Дата игры	Сеанс	Количество участников
Петросян	11.04.2020	Вечер	3
Петросян	07.05.2020	Вечер	4
Петросян	10.05.2020	Вечер	6

Рис. 6 Вид запроса **Игры капитана**

4. Создать запрос для вычисления выручки баз за каждый день.



Дата_игры	Количество команд	Выручка всех баз
11.04.2020	2	11 350 ₺
12.04.2020	4	25 150 ₺
14.04.2020	1	6 150 ₺
17.04.2020	1	5 200 ₺
18.04.2020	3	17 950 ₺
03.05.2020	1	6 400 ₺
07.05.2020	4	22 650 ₺
10.05.2020	4	21 350 ₺
12.05.2020	1	5 400 ₺
13.05.2020	4	24 200 ₺
17.05.2020	3	17 950 ₺
05.06.2020	1	7 450 ₺

Рис. 7 Вид запроса **Выручка за день**

5. Создать запрос для вычисления выручки баз за весь период с разбивкой на сеансы.

Выручка баз по сеансам			
Название базы	Сеанс	Выручка по сеансам	Количество игр
Ветрово	Вечер	25 150 ₽	4
Ветрово	Утро	18 950 ₽	4
Заречье	Вечер	39 200 ₽	6
Заречье	Утро	17 800 ₽	3
Юрлово	Вечер	31 950 ₽	5
Юрлово	Утро	38 150 ₽	7
Итого		171 200 ₽	29

Рис. 8 Вид запроса **Выручка баз по сеансам**

6. Создать итоговый отчет по проведенным играм следующего вида:

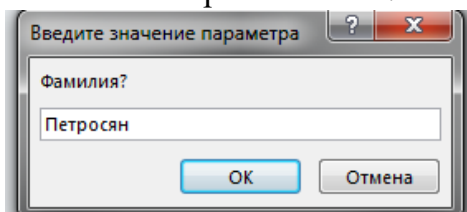
Итоговый отчет по играм							
Название базы	Сеанс	Капитан	Дата	Кол-во человек	Оплата	Инвентарь	Итого
Ветрово							
	Вечер						
		Петросян Н.	11.04.2020	3	3800	1350	5150
		Кудряшова О.	12.04.2020	4	3800	2400	6200
		Петросян Н.	07.05.2020	4	3800	3100	6900
		Петросян Н.	10.05.2020	6	3800	3100	6900
	Утро						
		Петров С.	12.04.2020	5	2500	2100	4600
		Петров С.	14.04.2020	3	2500	3650	6150
		Амангельдыев А.	07.05.2020	4	2500	1600	4100
		Амангельдыев А.	10.05.2020	5	2500	1600	4100
						Итого руб.	44100
Заречье							
	Вечер						
		Якубова И.	11.04.2020	5	3800	2400	6200
		Петченко Р.	12.04.2020	5	3800	3850	7650

Юрлово

Вечер					
Муртищева О.	18.04.2020	3	3800	2400	6200
Наврузова Е.	12.05.2020	5	3800	1600	5400
Трецкова Д.	13.05.2020	5	3800	4200	8000
Муртищева О.	17.05.2020	5	3800	1650	5450
Залиев С.	17.05.2020	4	3800	3100	6900
Утро					
Трецкова Д.	12.04.2020	3	2500	4200	6700
Наврузова Е.	18.04.2020	6	2500	3650	6150
Залиев С.	18.04.2020	4	2500	3100	5600
Залиев С.	10.05.2020	4	2500	1350	3850
Наврузова Е.	13.05.2020	4	2500	3650	6150
Залиев С.	13.05.2020	3	2500	1600	4100
Наврузова Е.	17.05.2020	6	2500	3100	5600
Итого руб.					70100
ИТОГО руб.					171200

Рис.9 Фрагменты отчета с итогами

7. Создать параметрический отчет Игры капитана.

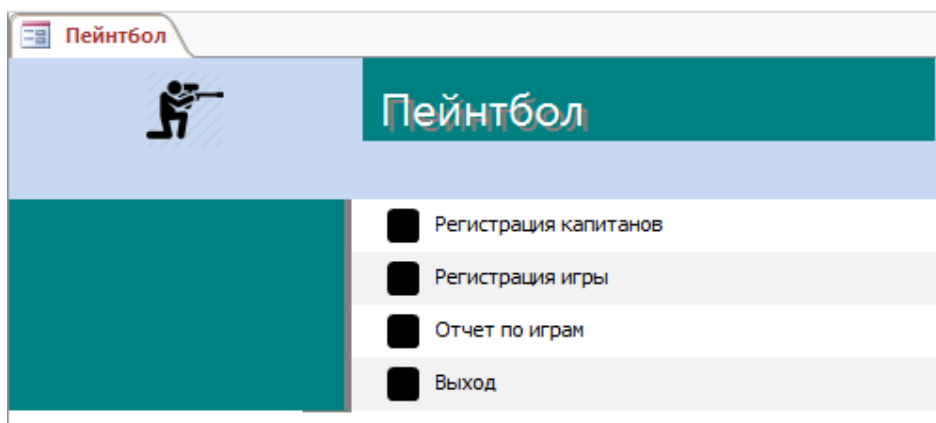


Игры капитана		
Капитан	Наталья	Петросян
Дата игры	Сеанс	Количество участников
10.05.2020	Вечер	6
11.04.2020	Вечер	3
07.05.2020	Вечер	4

Рис. 10 Оформление отчета Игры капитана

Модуль 4 – Организация пользовательского интерфейса

1. Создать Главную кнопочную форму, которая будет запускаться при открытии файла базы данных:



Студенты/Специалисты

Регистрация команды для игры в пейнтбол производится на капитана команды Аренда оборудования на базе платная, согласно прейскуранту:

Название	Стоимость
Маркер	300
Маска	250
Форма	250
Беседка	1500

Стоимость утреннего сеанса составляет 2500 рублей на команду. Стоимость вечернего сеанса составляет 3800 рублей на команду. Кроме того, стоимость вечернего сеанса в субботу и утреннего в воскресенье увеличивается на 20 %. По понедельникам базы не работают.

Информация для заполнения базы данных находится в файле формата Excel. Файл должен быть предоставлен участнику конкурса его организаторами до начала выполнения задания. Как использовать информацию из Excel-файла для заполнения базы данных, каждый участник решает самостоятельно. Информация, размещенная в Excel-файле:

Фамилия	Имя	База	Дата игры	Сеанс	Кол. чел.	Маркер	Маска	Форма	Беседка
Алыменкова	Ольга	Заречье	03.05.2020	Утро	5	3	3	3	1
Алыменкова	Ольга	Заречье	05.06.2020	Вечер	4	3	3	2	1
Алыменкова	Ольга	Заречье	17.04.2020	Утро	6	4	4	2	0
Амангельдыев	Адам	Ветрово	10.05.2020	Утро	5	2	2	2	0
Амангельдыев	Адам	Ветрово	07.05.2020	Утро	4	2	2	2	0
Воробьева	Светлана	Заречье	18.04.2020	Утро	3	4	3	2	1
Воробьева	Светлана	Заречье	17.05.2020	Утро	4	3	4	3	0
Залиев	Сайдамин	Юрлово	17.05.2020	Вечер	4	2	2	2	1
Залиев	Сайдамин	Юрлово	13.05.2020	Утро	3	2	2	2	0
Залиев	Сайдамин	Юрлово	18.04.2020	Утро	4	2	2	2	1
Залиев	Сайдамин	Юрлово	10.05.2020	Утро	4	2	2	1	0
Кирцкая	Нана	Заречье	12.04.2020	Утро	5	2	2	3	1
Ковалева	Елена	Заречье	07.05.2020	Утро	4	4	3	1	1
Ковалева	Елена	Заречье	13.05.2020	Вечер	3	3	4	1	0
Кудряшов	Роман	Заречье	10.05.2020	Утро	5	2	1	2	0
Кудряшов	Роман	Заречье	14.04.2020	Утро	3	1	2	1	0
Кудряшова	Олеся	Ветрово	12.04.2020	Вечер	4	3	3	3	0
Муртищева	Ольга	Юрлово	18.04.2020	Вечер	3	3	4	2	0
Муртищева	Ольга	Юрлово	17.05.2020	Вечер	5	3	2	1	0
Наврузова	Евгения	Юрлово	13.05.2020	Утро	4	3	3	2	1
Наврузова	Евгения	Юрлово	18.04.2020	Утро	6	3	3	2	1
Наврузова	Евгения	Юрлово	17.05.2020	Утро	6	2	3	1	1
Наврузова	Евгения	Юрлово	12.05.2020	Вечер	5	2	3	1	0
Петров	Сергей	Ветрово	14.04.2020	Утро	3	3	3	2	1
Петров	Сергей	Ветрово	12.04.2020	Утро	5	2	4	2	0
Петросян	Наталья	Ветрово	10.05.2020	Вечер	6	2	2	2	1
Петросян	Наталья	Ветрово	11.04.2020	Вечер	3	2	2	1	0
Петросян	Наталья	Ветрово	07.05.2020	Вечер	4	2	2	2	1

Петченко	Роман	Заречье	12.04.2020	Вечер	5	2	3	4	1
Петченко	Роман	Заречье	10.05.2020	Вечер	3	4	3	3	0
Сальников	Александр	Юрлово	07.05.2020	Вечер	3	2	3	2	1
Сальников	Александр	Юрлово	10.05.2020	Утро	5	2	3	2	1
Сальников	Александр	Юрлово	14.04.2020	Утро	4	4	3	3	0
Самсонова	Ольга	Юрлово	12.04.2020	Утро	6	3	2	2	1
Самсонова	Ольга	Юрлово	07.05.2020	Утро	6	3	2	2	1
Самсонова	Ольга	Юрлово	18.04.2020	Вечер	5	2	4	1	1
Саркисова	Алла	Заречье	16.05.2020	Вечер	5	2	5	3	1
Саркисова	Алла	Заречье	02.05.2020	Вечер	4	5	5	2	0
Стародубцева	Оксана	Заречье	18.04.2020	Вечер	5	4	3	3	0
Стародубцева	Оксана	Заречье	17.05.2020	Вечер	4	5	3	3	0
Стародубцева	Оксана	Заречье	13.05.2020	Утро	6	3	4	2	0
Трецкова	Дарья	Юрлово	12.04.2020	Утро	3	4	4	2	1
Трецкова	Дарья	Юрлово	13.05.2020	Вечер	5	4	3	3	1
Черкасова	Людмила	Юрлово	10.05.2020	Вечер	4	2	2	2	0
Черкасова	Людмила	Юрлово	11.04.2020	Вечер	6	2	2	1	0
Якубова	Ирина	Заречье	11.04.2020	Вечер	5	3	4	2	0
Якубова	Ирина	Заречье	07.05.2020	Вечер	4	3	2	1	0

Модуль 1 – Создание структуры базы данных

1. Создать базу данных «Пейнтбол» в папке, определенной организаторами курса.

2. Создать и сохранить таблицу **Базы_Пейнтбола** со следующей структурой:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Индексированное поле
Код_Базы	Счетчик	Да			
Название_Базы	Короткий текст		25	да	Да (совпадения не допускаются)

3. Создать и сохранить таблицу **Капитаны**:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Значение по умолчанию
Код_Капитана	Счетчик	Да			
Фамилия	Короткий текст		25	да	отсутствует
Имя	Короткий текст		25	да	отсутствует
Код_Базы	Числовой			да	отсутствует

4. Создать и сохранить таблицу **Игры** со следующей структурой:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Значение по умолчанию
Код_Игры	Счетчик	Да			
Код_Капитана	Числовой			да	отсутствует
Дата_игры	Дата и время			да	
Сеанс	Короткий текст		10	да	
Кол_Человек	Числовой			да	4
Маркер	Числовой				отсутствует
Маска	Числовой				отсутствует
Форма	Числовой				отсутствует
Беседка	Числовой				отсутствует

Поле **Сеанс** может принимать значения **только** «Утро» или «Вечер». Выбор сеанса осуществляется из выпадающего списка.

Базы пейнтбола не работают по понедельникам, при попытке записаться на понедельник должно выдаваться сообщение «По понедельникам базы не работают».

5. Организовать схему данных в соответствии с Рис. 1:

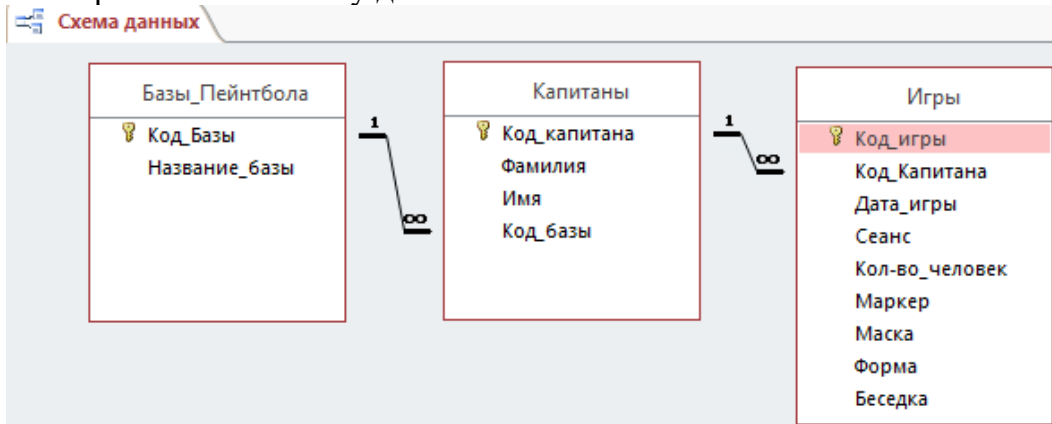


Рис. 1 Схема данных базы данных Пейнтбол

Модуль 2 – Заполнение базы данных

2. Заполнить таблицу Базы_Пейнтбола:

Код_Базы	Название_базы
1	Юрлово
2	Заречье
3	Ветрово

Рис. 2 Заполнение таблицы Базы_Пейнтбола

3. Создать форму с выпадающим списком для заполнения таблицы Капитаны (**обратить внимание на вид формы!**).

Ввод капитанов

Название базы: Юрлово

Капитаны

Фамилия	Имя
Трецкова	Дарья
Муртищева	Ольга
Наврузова	Евгения
Черкасова	Людмила
Сальников	Александр
Самсонова	Ольга
Залиев	Сайдамин
*	

Ввод капитанов

Название базы: Заречье

Капитаны

Фамилия	Имя
Петченко	Роман
Якубова	Ирина
Кудряшов	Роман
Кирицкая	Нана
Ковалева	Елена
Стародубцева	Оксана
Воробьева	Светлана
Саркисова	Алла

Рис. 3 Вид формы Ввод капитанов

4. Создать форму с выпадающим списком с именем **Игры** (обратить внимание на вид формы!).

Игры

Капитан: Якубова Ирина

Игры

Дата игры	Сеанс	Кол-во человек	Маркер	Маска	Форма	Беседка
11.04.2020	Вечер	5	3	4	2	0
07.05.2020	Вечер	4	3	2	1	0
*		4				

Игры

Капитан: **Алыменкова Ольга**

Игры

Дата игры	Сеанс	Кол-во чел	Маска	Беседка
03.05.2020	Утро		3	1
05.06.2020	Вечер		2	1
17.04.2020	Утро		2	0
*				

Выпадающий список капитанов:

- Алыменкова Ольга
- Амангельдыев Адам
- Воробьева Светлана
- Залиев Сайдамин
- Кирицкая Нана
- Ковалева Елена
- Кудряшов Роман
- Кудряшова Олеся
- Муртищева Ольга
- Наврузова Евгения
- Петросян Наталья
- Петченко Роман

Рис. 4 Вид формы Игры

1. Создать запрос с итогом следующего вида:

Фамилия Имя	Сеансы
Наврузова Евгения	4
Залиев Сайдамин	4
Петросян Наталья	3
Алыменкова Ольга	3
Стародубцева Оксана	3
Сальников Александр	3
Самсонова Ольга	3
Кудряшов Роман	2
Муртищева Ольга	2
Черкасова Людмила	2
Петченко Роман	2
Трецкова Дарья	2
Якубова Ирина	2
Петров Сергей	2
Ковалева Елена	2
Саркисова Алла	2
Амангельдыев Адам	2
Кудряшова Олеся	1
Кирцкая Нана	1
Итого	45

Рис. 5 Запрос **Рейтинг капитанов**

2. Создать запрос, определяющий итоговую прибыль баз пейнтбола по сеансам:

Сеанс	Количество команд	Итого
Вечер	23	155 480 ₽
Утро	22	120 900 ₽

Рис. 6 Запрос **Прибыль по сеансам**

3. Создать запрос, определяющий среднюю выручку баз пейнтбола от проведения игр:

Название базы	Маркеры	Маски	Формы	Беседки	Оплата сеанса	Итого
Ветрово	675,00 ₽	625,00 ₽	500,00 ₽	562,50 ₽	3 370,00 ₽	5 732,50 ₽
Заречье	935,29 ₽	794,12 ₽	558,82 ₽	529,41 ₽	3 531,76 ₽	6 349,41 ₽
Юрлово	780,00 ₽	675,00 ₽	450,00 ₽	900,00 ₽	3 324,00 ₽	6 129,00 ₽

Рис. 7 Запрос **Средняя выручка баз**

4. Создать параметрический отчет по фамилии капитана. Фамилия и имя капитана (в одном поле), база игр и дата составления отчета должны размещаться в заголовке отчета. Отчет должен быть отформатирован в соответствии с образцом:

Введите значение параметра ? X

Введите фамилию капитана

Залиев

OK Отмена

Игры капитанов			
Капитан	Залиев Сайдамин	База	Юрлово
23 сентября 2020 г.			
Дата игры		Кол-во участников игры	Итоговые затраты за сеанс
17.05.2020		4	6 900 Р
13.05.2020		3	4 100 Р
10.05.2020		4	4 350 Р
18.04.2020		4	5 600 Р
	В среднем	3,75	Итоговые затраты 20 950 Р

Рис. 8 Пример создания параметрического отчета

5. Создать отчет с круговой диаграммой для сравнения количества участников игр на разных базах:

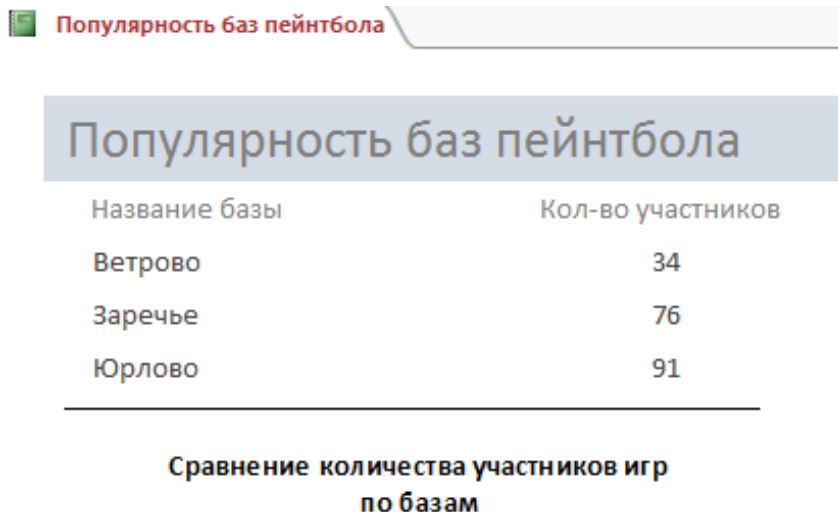


Рис. 9 Образец оформления отчета Популярность баз пейнтбола

6. Создать отчет с диаграммой для сравнения количества арендованного оборудования по всем базам.



Рис. 10 Образец оформления отчета Аренда оборудования

1. Разработать форму «Калькулятор» для определения стоимости сеанса:

The image shows two screenshots of a web form titled 'Калькулятор'. The top screenshot shows the form with the following data: 'Дата игры' (05.09.2020), 'Сеанс' (Вечер), 'Маркер' (0), 'Маска' (0), 'Форма' (0), and 'Беседка' (0). Below these fields, a horizontal line is followed by 'Итого' and '4 560 Р'. The bottom screenshot shows the same form with 'Дата игры' (21.09.2020) and 'Сеанс' (Вечер). Below the input fields, there is a red error message: 'По понедельникам базы не работают'. Below this message, a horizontal line is followed by 'Итого'.

Рис. 10 Образец оформления формы **Калькулятор**

2. Создать Главную кнопочную форму, которая будет запускаться при открытии файла базы данных.

The image shows a web form titled 'Пейнтбол'. The header features a logo of a person shooting a paintball gun on the left and the title 'Пейнтбол' on the right. Below the header is a vertical navigation menu with four items, each with a black square icon: 'Регистрация', 'Калькулятор', 'Отчеты', and 'Выход'.

Рис. 11 Вид главной кнопочной формы

3. Страница **Регистрация** должна обеспечивать открытие соответствующих форм и возврат на первую страницу Главной кнопочной формы.

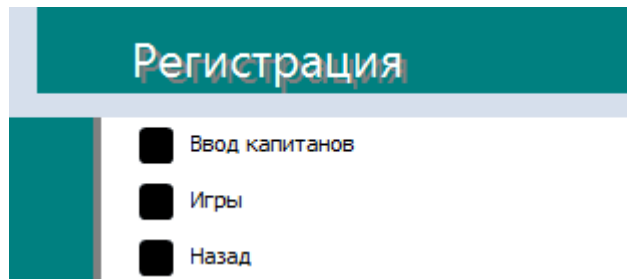


Рис. 12 Фрагмент страницы **Регистрация**

4. Страница **Отчеты** должна обеспечивать открытие всех ранее созданных отчетов и возврат на первую страницу Главной кнопочной формы.

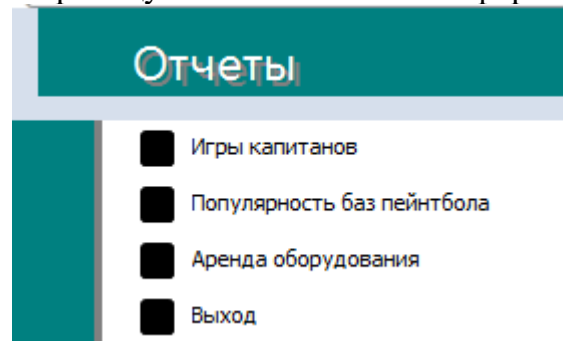


Рис. 12 Фрагмент страницы **Отчеты**

Особые указания: во время соревнований запрещено использовать мобильный телефон, флеш-накопитель, любые usb устройства.

2.4. 30% изменение конкурсного задания

Конкурсное задание перед чемпионатом может быть изменено на 30%. Изменения будут касаться оформления форм, содержания запросов и отчетов.

2.5. Критерии оценки выполнения задания Школьники

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1.Создание структуры базы данных	1. Создание базы данных «Пейнтбол» в папке, определенной организаторами конкурса 2. Создание таблицы Базы_Пейнтбола 3. Создание таблицы Капитаны 4. Создание таблицы Игры 5. Организация связей между таблицами	15
2. Заполнение базы данных	1.Заполнение таблицы Базы_Пейнтбола 2.Создание формы с выпадающим списком для заполнения таблицы Капитаны 3.Создание формы с выпадающим списком для заполнения или просмотра таблицы Игры 4.Точность заполнения таблицы Капитаны 5.Точность заполнения таблицы Игры	20
3. Создание запросов и отчетов	1. Создание запроса с итогами по аренде оборудования капитанами команд 2. Создание запроса по рейтингу сеансов	54

	3. Создание параметрического запроса по играм капитана 4. Создание запроса Выручка за день 5. Создание запроса Выручка баз по сеансам 6. Создание итогового отчета Отчет по играм 7. Создание параметрического отчета Игры капитана	
4. Организация пользовательского интерфейса	1. Создание главной кнопочной формы с именем Пейнтбол 2. Размещение картинки в заголовке кнопочной формы 3. Создание и корректная работа кнопок главной кнопочной формы 4. Запуск Главной кнопочной формы при открытии базы данных	11
ИТОГО		100

Модуль 1. Создание структуры базы данных

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Модуль 1	1.	Создание базы данных «Пейнтбол» в папке, определенной организаторами конкурса	1	1	
	2.	Создание таблицы Базы_Пейнтбола	2	2	
	3.	Создание таблицы Капитаны	3	3	
	4.	Создание таблицы Игры	5	5	
	5.	Организация связей между таблицами	4	4	
ИТОГО:			15		

Модуль 2. Заполнение базы данных

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Модуль 2	1.	Заполнение таблицы Базы_Пейнтбола	1	1	
	2.	Создание формы с выпадающим списком для заполнения таблицы Капитаны	5	5	
	3.	Создание формы с выпадающим списком для заполнения или просмотра таблицы Игры	5	3	
	4.	Точность заполнения	3	3	

		таблицы Капитаны			
	5.	Точность заполнения таблицы Игры	6	6	
ИТОГО:			20		

Модуль 3. Создание запросов и отчетов

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Модуль 3	1.	Создание запроса с итогами по аренде оборудования капитанами команд	6	6	
	2.	Создание запроса по рейтингу сеансов	7	7	
	3.				
	4.	Создание параметрического запроса по играм капитана	5	5	
	5.	Создание запроса Выручка за день	6	6	
	6.	Создание запроса Выручка баз по сеансам	6	6	
	7.	Создание итогового отчета Отчет по играм	13	13	
	8.	Создание параметрического отчета Игры капитана	11	11	
ИТОГО:			54		

Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Модуль 4	1.	Создание главной кнопочной формы с именем Пейнтбол	1	1	
	2.	Размещение картинки в заголовке кнопочной формы	1	1	
	3.	Создание и корректная работа кнопок главной кнопочной формы	8	8	
	4.	Запуск Главной кнопочной формы при открытии базы данных	1	1	
ИТОГО:			11		

Студенты/Специалисты

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1. Создание структуры базы данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание базы данных с правильным именем и в папке, определенной организаторами конкурса 2. Создание структуры таблицы с именем Базы Пейнтбола 3. Создание структуры таблицы с именем Капитаны 4. Создание структуры таблицы с именем Игры 5. Организация связей между таблицами с каскадным обновлением связанных полей 	10
2. Заполнение базы данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполнение таблицы Базы_Пейнтбола 2. Создание формы с выпадающим списком для заполнения таблицы Капитаны 3. Создание формы с выпадающим списком для заполнения или просмотра таблицы Игры 4. Точность заполнения таблицы Капитаны 5. Точность заполнения таблицы Игры 	20
3. Создание запросов и отчетов	<ol style="list-style-type: none"> 1.Создание запроса Рейтинг капитанов 2.Создание запроса Прибыль по сеансам 3.Создание запроса Аренда оборудования 4.Создание запроса Средний доход с команды 5.Создание итогового отчета с именем Количество аренды оборудования 	56
4.Организация пользовательского интерфейса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание главной кнопочной формы с именем Пейнтбол 2. Размещение картинки в заголовке кнопочной формы Пейнтбол 3. Создание страницы Регистрация 4. Создание страницы Отчеты 5. Корректная работа формы Калькулятор 6. Корректная работа кнопок Главной кнопочной формы 7. Функционирование кнопок на странице Регистрация 8. Функционирование кнопок на странице Отчеты 9. Запуск Главной кнопочной формы при открытии базы данных 	14
ИТОГО		100

Модуль 1. Создание структуры базы данных.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Модуль 1	1.	Создание базы данных с правильным именем и в папке, определенной орга-	0,5	0,5	

		низаторами конкурса			
	2.	Создание структуры таблицы с именем Базы Пейнтбола	0,5	0,5	
	3.	Создание структуры таблицы с именем Капитаны	2	2	
	4.	Создание структуры таблицы с именем Игры	5	5	
	5.	Организация связей между таблицами с каскадным обновлением связанных полей	2	2	
ИТОГО:			10		

Модуль 2. Заполнение базы данных

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Модуль 2	1.	Заполнение таблицы Базы_Пейнтбола	1	1	
	2.	Создание формы с выпадающим списком для заполнения таблицы Капитаны	5	4	
	3.	Создание формы с выпадающим списком для заполнения или просмотра таблицы Игры	5		
	4.	Точность заполнения таблицы Капитаны	3	3	2
	5.	Точность заполнения таблицы Игры	6	9	
ИТОГО:			20		

Модуль 3. Создание запросов и отчетов

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Модуль 3	1.	Создание запроса с итогом Рейтинг капитанов	4	4	
	2.	Создание запроса Прибыль по сеансам	6	6	
	3.	Создание запроса Аренда	10	10	
	4.	Создание запроса	4	4	

		Прибыль по сеансам			
	5.	Создание запроса Средняя выручка баз	6	6	
	6.	Создание параметри- ческого отчета	8	8	
	7.	Создание итогового отчета с именем По- пулярность баз пейнтбола с круговой диаграммой	10	10	
	8.	Создание итогового отчета с именем Аренда оборудования (гистограмма)	8	8	
ИТОГО:			56		




Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Модуль 4	1.	Создание главной кнопочной формы с именем Пейнтбол	0,5	0,5	
	2.	Размещение картинки в заголовке кнопочной формы Пейнтбол	0,5	0,5	
	3.	Создание страницы Регистрация	0,5	0,5	
	4.	Создание страницы Отчеты	0,5	0,5	
	5.	Корректная работа формы Калькулятор	6	6	
	6.	Корректная работа кнопок Главной кно- почной формы	2	2	
	7.	Функционирование кнопок на странице Регистрация	1,5	1,5	
	8.	Функционирование кнопок на странице Отчеты	2	2	
	9.	Запуск Главной кно- почной формы при открытии базы данных	0,5	0,5	
ИТОГО:			14		

3.Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

Оборудование для всех категорий.

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА

№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Компьютер, Моноблок или Ноутбук (не менее Intel Core i3-8100/4GB/USB KB&Mouse). Монитор не менее 19', лучше 22'.		Моноблок ACER Aspire C22-865, 21.5", Intel Core i3 8130U, 4Гб, 1000Гб, Intel UHD Graphics 620, Windows 10 Home, серебристый [dq.bbrrer.002] https://www.citilink.ru/catalog/1064654	Шт.	1
2	Стул посетителя офисный		https://td-meb.ru/71 Размеры: 55x80	Шт.	1
3	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	1
4	Программное обеспечение		MS Office 2019		


РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)

			По согласованию с главным экспертом		
	специальное кресло- коляску (для участников с проблемами ОДА), программу NVDA, клавиатуру с кодом Брайля для незрячих, слуховой аппарат для участников с проблемами слуха.				

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

			По согласованию с главным экспертом		
--	--	--	-------------------------------------	--	--

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)

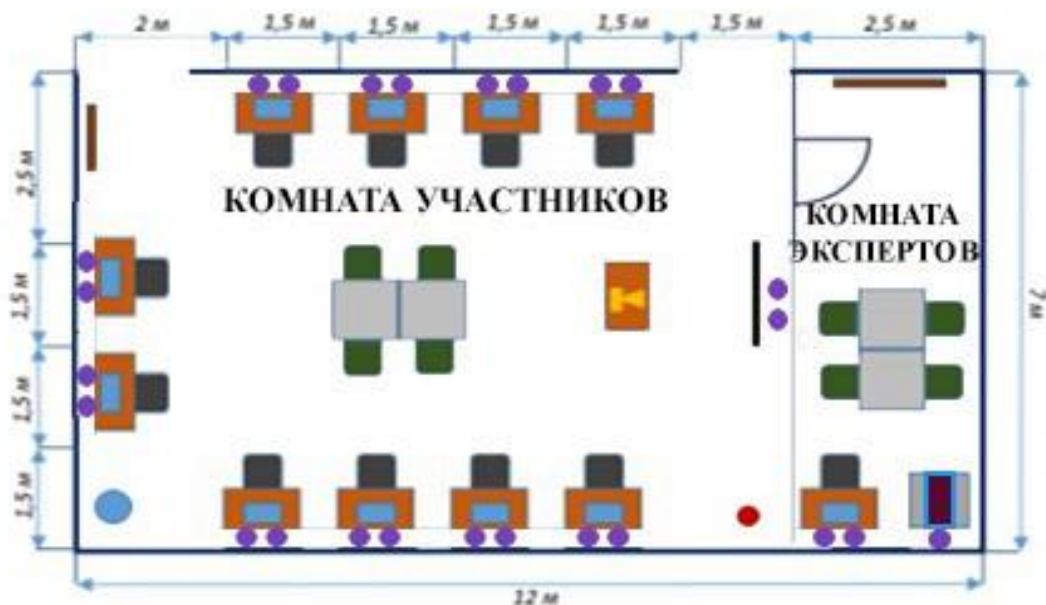
№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	3/6

2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80	Шт.	1
КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ					
1	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	3/6
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80	Шт.	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)					
№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования, средства индивидуальной защиты	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Порошковый огнетушитель ОП-4		Класс В - 55 В Класс А - 2 А	Шт.	3
2	Вешалка для одежды		Стандартный	шт	2
3	Аптечка первой помощи		Стандартная	шт.	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ					
№ п/п	Наименование	Наименование необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Точки электропитания		Точка электропитания 220V	Шт	15
2	Точки интернета	Wifi или локальная сеть скорость 100 mb/s	Wifi или локальная сеть скорость 100 mb/s на 15 ПК	Шт	15
3	Кулер для воды		Настольный без охлаждения	Шт.	1
4.	Стаканчики для воды		100шт	Уп.	3
5	Вода для кулера			Шт.	2

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

Наименование нозологий	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование
Рабочее место участника с нарушением слуха	4,5	1,2	Звукоусиливающая аппаратура.
Рабочее место участника с нарушением зрения	4,5	1,2	Для участников с нарушением зрения (слабовидящих) конкурсное задание должно быть напечатано в крупношрифтовом формате
Рабочее место участника с нарушением ОДА	4,5	1,2	Трансформируемые элементы оборудования и мебель на рабочих местах, специальные механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, оборудование, обеспечивающее возможность подъезда к рабочему месту и разворота кресла-коляски.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	4,5	1,2	Нет
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	4,5	1,2	Нет

5. Схема застройки соревновательной площадки.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - Стол компьютерный
-  - Электрическая розетка
-  - Компьютер
-  - Кресло офисное
-  - Кулер для воды
-  - Стол переговорный
-  - Многофункциональное печатающее устройство
-  - Проектор
-  - Экран
-  - Вешалка
-  - Огнетушитель
-  - Стул

Освещение рабочих мест участников должно соответствовать СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

6. Требования охраны труда и техники безопасности.

6.1. Настоящая инструкция определяет требования охраны труда для конкурсантов и экспертов (далее участники) Национального чемпионата по профессиональному мастерству среди людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс» – 2020.

6.2. К работе в качестве участников допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний.

6.3. Участники допускаются к самостоятельной работе только после прохождения вводного инструктажа по охране труда

6.4. Во время работы на участника могут действовать следующие опасные и вредные производственные факторы: - повышенный уровень статического электричества; - повышенный уровень пульсации светового потока; - повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека; - напряжение зрения, внимания; - интеллектуальные, эмоциональные нагрузки; - монотонность труда, длительные статические нагрузки; - большой объем информации, обрабатываемой в единицу времени.

6.5. Участник обязан:

- соблюдать правила личной гигиены;
- выполнять требования настоящей инструкции по охране труда и других инструкций, знание которых обязательно в соответствии с должностными обязанностями;
- соблюдать противопожарный режим учреждения.

6.6. О любом происшествии и (или) несчастном случае на рабочем месте необходимо сообщить эксперту, находящемуся на площадке проведения соревнований.

6.7. Перед началом работы необходимо подготовить рабочую зону для безопасной работы: - проверить оснащенность рабочего места, убрать лишние предметы; - проверить, путем внешнего осмотра, достаточность освещенности.

6.8. При обнаружении каких-либо недостатков и неисправностей сообщить об этом техническому эксперту и не приступать к работе до их устранения

6.9 Участник должен выполнять только ту работу, по которой прошел обучение и инструктаж по охране труда.

6.10. Во время работы необходимо содержать в чистоте и порядке рабочую зону, не захламлять ее.

6.11. На рабочем месте запрещается:

- качаться на кресле (стуле);
- вставать ногами на офисные кресла и любую другую подвижную мебель;
- использовать не по назначению канцелярские принадлежности, оргтехнику и другие приборы;
- прикасаться мокрыми руками к оргтехнике и другим электроприборам;
- натягивать и перегибать питающие кабели электроприборов и техники;
- разбирать оргтехнику и другие приборы, заниматься их ремонтом;
- закрывать вентиляционные отверстия оргтехники бумагой и другими предметами.

6.12. При перерыве в подаче электроэнергии необходимо отключать от электросети все электрооборудование

6.13. При работе с персональным компьютером руководствоваться требованиями «Инструкции по охране труда для пользователей персональных компьютеров и видео-дисплейных терминалов. И 014-2014».

6.14. Во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления несвойственных звуков (шума), запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации эксперту.

6.15. При травмировании, отравлении или внезапном заболевании прекратить работу, немедленно известить эксперта, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

6.16 При возгорании оборудования отключить питание и принять меры к туше-

нию очага пожара имеющимися средствами пожаротушения, сообщить о происшествии эксперту, при необходимости, вызвать пожарную команду по телефону – 112.

6.17. Привести в порядок рабочее место.

6.18. Выключить оргтехнику и другое электрооборудование.

6.19. Обо всех неисправностях и недостатках во время работы – сообщить эксперту.

Требования к участникам:

Участникам не разрешается приносить с собой какие-либо носители информации, а также иметь доступ к сети Интернет во время выполнения работы.

Не разрешается пользование любыми видами связи.

Эксперты определяют расположение рабочих мест и участников до начала работы.

Участники должны следовать указаниям эксперта в случае обнаружения дефектов оборудования.

Участники должны уведомить экспертов о завершении своей работы.

Участнику разрешается, при необходимости покинуть рабочую зону, но время выполнения работы не останавливается.