

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области «Мурманский колледж экономики и информационных технологий»
Центр цифрового образования детей «IT – куб»

РАССМОТРЕНА
Методическим советом
ГАПОУ МО «МКЭиИТ»
Протокол № 4 от 24.06.2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом и.о. директора
ГАПОУ МО «МКЭиИТ»
№ 142 от «24» июня 2022 г.

**Адаптивная дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической
направленности
«Основы баз данных»**

Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Срок реализации: 1 год (72 часа)
Возраст детей: 12-16 лет

Разработчик:

Кузнецова К.В., педагог дополнительного
образования, методист ЦЦОД «IT-куб»

г. Мурманск

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	9
4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	15
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном мире самым ценным ресурсом является информация, а актуальность её обработки не вызывает сомнений. Ни одна современная информационная система не обходится без базы данных (БД). Поэтому навыки создания и администрирования баз данных является востребованными в промышленных, торговых, медицинских, культурных, образовательных организациях. Создавая базу данных, администратор, стремится упорядочить информацию по различным признакам для того, чтобы потом извлекать из нее необходимые пользователю данные в любом сочетании. Администрирование базы 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. Программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 10 ноября 2021 г. № ТВ-1984/04);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»);
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

Направленность программы: техническая.

Уровень: стартовый.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.

Актуальность программы обуславливается современной тенденцией к цифровизации процессов в различных сферах жизни человека. Почти все автоматизированные системы содержат базы данных. Обучающиеся по данной программе научатся эффективно представлять информацию, чтобы она занимала минимальный объем памяти, но при этом содержала все необходимое для работы системы.

Данная программа разработана для детей с нарушениями слуха.

Новизна программы заключается в использовании современной версии MS Access для создания и администрирования баз данных.

Отличительные особенности программы.

В процессе реализации данной программы, обучающиеся осваивают навыки работы в программе MS Access и учатся проектировать, создавать и администрировать базы данных. Полученных знаний достаточно для решения задания чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс».

Цель программы: изучение основ проектирования, создания и администрирования база данных в MS Access.

Для достижения цели планируется решить следующие задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с правилами безопасного использования цифровыми инструментами и компьютерным оборудованием, организации рабочего места;
- познакомить с основными терминами в области разработки баз данных;
- сформировать навыки проектирования, создания и администрирования баз данных в MS Access;
- познакомить с языком запросов SQL;
- познакомить с правилами проектирования баз данных, нормальными формами отношений.

Развивающие:

- способствовать формированию логического мышления;
- совершенствовать навык поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использования информации при решении задач;
- формировать коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, целеустремленность, уважение к труду;
- воспитывать информационную культуру.

Уровень программы: стартовый

Адресат программы: дети с нарушениями слуха в возрасте от 12 до 16 лет.

Наполняемость группы: от 8 до 12 человек.

Содержание и объем стартовых знаний, необходимых для начального этапа освоения программы: базовые навыки работы с текстовыми

редакторами, браузерами, поисковыми системами, файловыми менеджерами (проводником).

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 72 часа

Режим занятий: 2 - 3 раза в неделю по 2 академических часа.

Формы организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная, коллективная.

2. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

В результате освоения программы, учащиеся будут:

Знать:

- основы создания и администрирования баз данных в MS Access;
- предназначение и ограничения типов данных в MS Access;
- правила проектирования баз данных и нормальные формы отношений;
- синтаксис запросов для добавления, редактирования, выборки и удаления данных на языке SQL;
- предназначение элементов пользовательского интерфейса MS Access.

Уметь:

- соблюдать технику безопасности;
- создавать базы данных, таблицы в MS Access;
- настраивать структуру таблиц и заполнять их;
- правильно выбирать типы данных в зависимости от поставленных условий задачи;
- определять в какой нормальной форме находится база данных;
- проводить декомпозицию отношения в зависимости от поставленных условий.

Владеть:

- основной терминологией в области баз данных.

Метапредметные результаты:

- доводить начатые работы до конца;
- отвечать на вопросы по выполненному заданию, аргументировать выбор способа решения;

- владеть приемами поиска информации в сети интернет.

Личностные:

- формирование навыка коллективной работы в атмосфере доброжелательности и взаимопомощи;
- формирование и развитие: трудолюбия, упорства, целеустремленности и уважение к труду.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности в компьютерном классе.	2	1	1	Беседа, наблюдение
2	Базы данных: определение, предназначение, виды, основные термины.	2	1	1	
3	Реляционные базы данных: основные понятия. Нормальные формы отношений.	4	1	3	Демонстрация решения
4	Типы данных и параметры полей в MS Access	4	1	3	Демонстрация решения
5	Подстановки в поля таблицы	2	1	1	
6	Построение ER - диаграмм	2	1	1	
7	Обработка данных для импорта из Excel в Access	4	1	3	Демонстрация решения
8	Создание и настройка форм для заполнения и редактирования таблиц	4	1	3	Демонстрация решения
9	Подчиненные формы и кнопки навигации	4	1	3	Демонстрация решения
10	Составление запросов на выборку через конструктор запросов	4	1	3	Демонстрация решения
11	Создание сложных запросов с параметрами	4	1	3	Демонстрация решения
12	Режим запросов SQL. Запросы на выборку	4	1	3	Демонстрация решения
13	Запросы на добавление, редактирование и удаление записей в таблицах	4	1	3	Демонстрация решения

14	Основы VBA, создание макросов	4	1	3	Демонстрация решения
15	Создание и настройка отчетов	4	1	3	Демонстрация решения
16	Создание диаграмм	4	1	3	Демонстрация решения
17	Создание кнопочных форм	2	1	1	Демонстрация решения
18	Выполнение заданий на тему "Проектирование и создание структуры баз данных"	2	-	2	Демонстрация решения
19	Выполнение заданий на тему "Подготовка данных к импорту и заполнение таблиц базы данных"	2	-	2	Демонстрация решения
20	Выполнение заданий на тему "Проектирование и создание форм"	2	-	2	Демонстрация решения
21	Выполнение задания на тему "Создание отчетов"	2	-	2	Демонстрация решения
22	Выполнение задания на тему "Создание кнопочных форм"	2	-	2	Демонстрация решения
23	Итоговое тестирование	4	-	4	Демонстрация решения
	Итого	72	17	55	

Содержание учебно-тематического плана

1. Вводное занятие. Правила техники безопасности.

Теория (1 час). Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Вредные и опасные факторы во время работы в компьютерном классе. Организация рабочего места в компьютерном классе.

Практика (1 час). Викторина на знание техники безопасности.

2. Базы данных: определение, предназначение, виды, основные термины.

Теория (1 час). Основные понятия баз данных. Сетевые, реляционные и иерархические.

Практика (1 час). Викторина на знание основных понятий баз данных.

3. Реляционные базы данных: основные понятия. Нормальные формы отношений.

Теория (1 час). Основные понятия реляционных баз данных. 3 нормальных формы отношений.

Практика (3 часа). Нормализация отношений.

4. Типы данных и параметры полей в MS Access.

Теория (1 час). Типы данных и параметры полей в MS Access.

Практика (3 часа). Создание базы данных, таблиц и настройка полей.

5. Подстановки в поля таблицы.

Теория (1 час). Виды подстановки и способы ее реализации.

Практика (1 час). Реализация подстановок в базе данных.

6. Построение ER – диаграмм.

Теория (1 час). Построение схемы базы данных, обеспечение целостности базы данных.

Практика (1 часа). Построение схемы базы данных, настройка каскадного обновления и удаления данных.

7. Обработка данных для импорта из Excel в Access.

Теория (1 час). Основы работы в Excel. Копирование, разделение данных. Функция ВПР.

Практика (3 часа). Подготовка данных для импорта и заполнение таблиц.

8. Создание и настройка форм для заполнения и редактирования таблиц.

Теория (1 час). Пустая форма, конструктор форм, мастер форм.

Практика (3 часа). Создание простых форм с использованием конструктора и мастера форм.

9. Подчиненные формы и кнопки навигации.

Теория (1 час). Подчиненные формы. Настройка взаимодействия основной и подчиненной формы.

Практика (3 часа). Создание подчиненных форм с использованием мастера и конструктора форм.

10. Составление запросов на выборку через конструктор запросов.

Теория (1 час). Возможности конструктора запросов, условия выборки, итоги.

Практика (3 часа). Составление различных запросов на выборку данных через конструктор.

11. Создание сложных запросов с параметрами.

Теория (1 час). Добавление изменяемых параметров запрос, вычисление выражений.

Практика (3 часа). Создание запросов с параметрами, вычисляемыми полями, запросов на основе других запросов.

12. Режим запросов SQL. Запросы на выборку

Теория (1 час). Знакомство с режимом запросов SQL. Синтаксис команды SELECT.

Практика (3 часа). Изменение запросов на выборку созданных через конструктор, создание запросов в режиме SQL.

13. Запросы на добавление, редактирование и удаление записей в таблицах.

Теория (1 час). Синтаксис команд INSERT INTO, UPDATE и DELETE.

Практика (3 часа). Создание запросов режиме SQL для добавления, редактирования и удаления записей.

14. Основы VBA, создание макросов.

Теория (1 час). Элементы управления и основы синтаксиса языка VBA.

Практика (3 часа). Создание макросов и процедур на VBA.

15. Создание и настройка отчетов.

Теория (1 час). Пустой отчет, мастер отчетов и конструктор отчетов.

Практика (3 часа). Создание отчетов через мастер и конструктор отчетов

16. Создание диаграмм.

Теория (1 час). Виды диаграмм, интерфейс для создания диаграмм.

Практика (3 часа). Создание отчетов с различными видами диаграмм.

17. Создание кнопочных форм.

Теория (1 час). Диспетчер кнопочных форм. Интерфейс для создания кнопочных форм.

Практика (1 час). Создание кнопочных форм.

18. Выполнение заданий на тему "Проектирование и создание структуры баз данных".

Практика (2 часа). Решение фрагментов заданий чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс» по компетенции «Администрирование баз данных» на тему "Проектирование и создание структуры баз данных".

19. Выполнение заданий на тему "Подготовка данных к импорту и заполнение таблиц базы данных".

Практика (2 часа). Решение фрагментов заданий чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс» по компетенции «Администрирование баз данных» на тему "Подготовка данных к импорту и заполнение таблиц базы данных".

20. Выполнение заданий на тему "Проектирование и создание форм"

Практика (2 часа). Решение фрагментов заданий чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс» по компетенции «Администрирование баз данных» на тему "Проектирование и создание форм".

21. Выполнение задания на тему "Создание отчетов".

Практика (2 часа). Решение фрагментов заданий чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс» по компетенции «Администрирование баз данных» на тему "Создание отчетов".

22. Выполнение задания на тему "Создание кнопочных форм".

Практика (2 часа). Решение фрагментов заданий чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс» по компетенции «Администрирование баз данных» на тему "Создание кнопочных форм".

23. Итоговое тестирование

Практика (4 часа). Решение заданий аналогичных конкурсным заданиям чемпионата «Абилимпикс».

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы аттестации: беседа, наблюдение, демонстрация решения, защита проекта.

Входной контроль осуществляется в начале реализации программы в форме беседы и наблюдения и имеет диагностические задачи. Цель входной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью.

Наблюдение осуществляется в течение реализации программы.

Промежуточный контроль осуществляется в целях диагностики теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам освоения одного из разделов курса. Проводится в форме демонстрации решения.

Итоговый контроль проводится с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения – представляет из себя выполнение тестового задания.

Критерии оценки итогового тестового задания

№	Название критерия	Максимальный балл
1.	Создание структуры базы данных	До 20 баллов
2.	Заполнение базы данных	До 10 баллов
3.	Создание форм для заполнения и редактирования таблиц базы данных	До 20 баллов
4.	Создание запросов	До 15 баллов
5.	Создание отчетов	До 20 баллов
6.	Создание кнопочных форм	До 10 баллов
7.	Настройка параметров базы данных	До 5 баллов
Итого		100 баллов

Анализ результатов итоговой аттестации – итогового тестового задания.

Пример итогового тестового задания приведен в Приложении 1.

Высокий уровень – учащийся набрал не менее 80 баллов по итогам проверки итогового тестового задания.

Средний уровень – учащийся набрал от 51 до 79 баллов по итогам проверки итогового тестового задания.

Низкий уровень – учащийся набрал менее 50 баллов по итогам проверки итогового тестового задания.

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: свобода восприятия теоретической информации, осмысленность и свобода использования специальной терминологии, свобода ориентации в теоретическом материале;

- оценка уровня практической подготовки: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением;

- оценка уровня достижения личностных результатов: культура организации самостоятельной деятельности, культура работы с информацией, аккуратность и ответственность при работе.

Оценка итоговых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням:

Высокий уровень – достижение 80- 100% показателей освоения программы.

Средний уровень – достижение 50- 79% показателей освоения программы.

Низкий уровень - достижение менее чем 50% показателей освоения программы.

Достигнутые обучающимся знания, умения и навыки заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

Оценка уровней освоения программы

Уровни	Параметры	Показатели
Высокий уровень (80-100%)	Теоретические знания	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, употребляет их осознанно и в полном соответствии с содержанием. Самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам.
	Практические умения и навыки	Обучающийся овладел 80-100% умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период. Умет работать самостоятельно, применяя практические умения и навыки. Правильно и по назначению применяет инструменты. Умеет выполнять основные логические действия (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей). Способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта. Умеет осуществлять поиск информации, в том числе в сети Интернет; выслушивать собеседника и вести диалог; выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
	Личностные результаты	Обучающийся обладает внутренней мотивацией. Способен самостоятельно организовать собственную деятельность. Сформирована культура работы с информацией. Работу выполняет аккуратно, доводит до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
Средний уровень (50-79%)	Теоретические знания	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Использует специальную терминологию, однако сочетает её с бытовой
	Практические умения и навыки	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить задание самостоятельно, просит помощи педагога. В основном выполняет задания на основе образца. Способен разработать проект с помощью преподавателя. Встречаются отдельные случаи неправильного применения инструментов. Делает ошибки в работе, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно Испытывает незначительные затруднения при выполнении основных логических действий (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей). Способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта с помощью педагога. Испытывает незначительные сложности в осуществлении коммуникации с педагогом и сверстниками.
	Личностные результаты	Внутренняя мотивация к обучению сочетается с внешней. В работе допускает небрежность. Работу не всегда выполняет аккуратно и/или доводит до

		конца. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.
Низкий уровень (меньше 50%)	Теоретические знания	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога. Избегает употреблять специальные термины.
	Личностные результаты	Преобладает внешняя мотивация к обучению. Работу часто выполняет неаккуратно и/или не доводит до конца. Не способен самостоятельно и объективно оценить результаты своей работы.

Сводная таблица результатов обучения по программе

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Оценка теоретических знаний	Оценка практических умений и навыков (предметных и метапредметных)	Личностные результаты	Итоговая оценка
1.					
2.					
3.					

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Комплекс условий реализации программы:

Аппаратное и техническое обеспечение:

а) Рабочее место учащегося

- ноутбук с выходом в сеть Интернет;

б) Рабочее место наставника

- ноутбук с выходом в сеть Интернет;

- технические средства обучения (мультимедийное устройство).

Методическое обеспечение программы

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (беседы, объяснения);

- репродуктивный (деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях);

- метод проблемного изложения;

- эвристический (метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов);

- исследовательский.

Педагогические технологии: проектная технология, здоровьесберегающие технологии, технология проблемного обучения.

Проектная технология дает возможность самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развивает критическое и творческое мышление, создаёт условия для формирования и развития внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению

знаниями, повышения мыслительной активности и приобретения навыков логического мышления.

Здоровьесберегающие технологии позволяют создать максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития эмоционального, интеллектуального и физического здоровья, в том числе в условиях работы с компьютерной техникой.

Проблемное обучение — это тип развивающего обучения, содержание которого представлено системой проблемных задач различного уровня сложности, в процессе решения которых учащиеся овладевают новыми знаниями и способами действия, а через это происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления и познавательной мотивации.

Учебно-методические средства обучения.

- специализированная литература по направлению, подборка журналов,
- образцы программ и систем, выполненные обучающимися и педагогом,
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся,

включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет, рабочие тетради обучающихся.

Кадровое обеспечение

Программу реализуют педагоги структурного подразделения Центр цифрового образования детей «IT-куб».

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагогов

1. Бекаревич, Ю. Самоучитель Access 2010 (+ CD-ROM) / Юрий Бекаревич, Нина Пушкина. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 432 с.
2. Гурвиц, Г. Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере / Г. Гурвиц. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 496 с.
3. Епанешников, А. М. Практика создания приложений в Access / А.М. Епанешников, В.А. Епанешников. - Москва: СИНТЕГ, 2017. - 440 с.
4. Кошелев, В. Е. Базы данных Access 2007 / В.Е. Кошелев. - Москва: Высшая школа, 2018. - 590 с.

Список литературы для обучающихся

1. Голышева, А. В. Access 2007 без воды. Все, что нужно для уверенной работы / А.В. Голышева, И.А. Клеандрова, Р.Г. Прокди. - М.: Наука и техника, 2018. - 192 с.
2. Рубин, А. А. Самоучитель Access 2007. 100% результат уверенной работы / А.А. Рубин, И.А. Клеандрова, Р.Г. Прокди. - М.: Наука и техника, 2017.
3. Сурядный, А. С. Microsoft Access 2010. Лучший самоучитель / А.С. Сурядный. - М.: Астрель, ВКТ, 2018. - 448 с.

Пример итогового тестового задания

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. 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
Альменкова	Ольга	Заречье	03.05.2020	Утро	5	3	3	3	1
Альменкова	Ольга	Заречье	05.06.2020	Вечер	4	3	3	2	1
Альменкова	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
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 под именем, которое соответствует номеру по жеребьевке.
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:

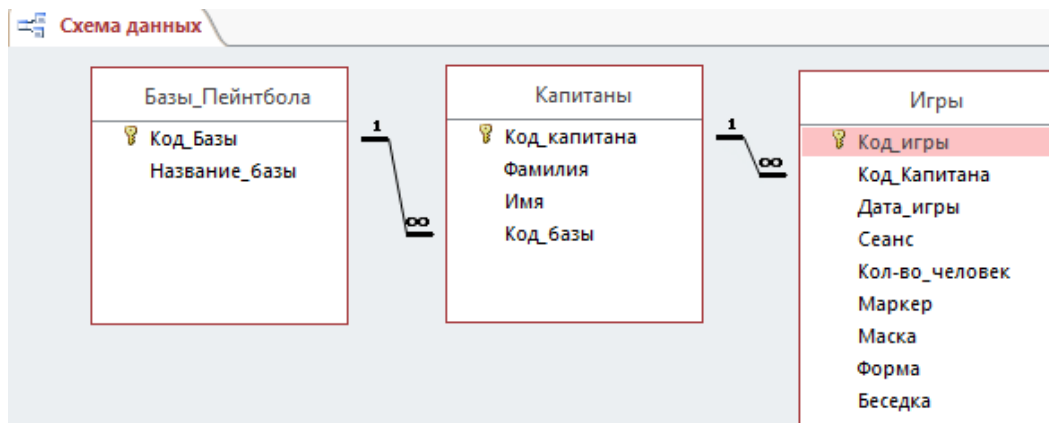


Рис. 1 Схема данных базы данных Пейнтбол

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 (обратить внимание на вид формы!).

Ввод капитанов

Название базы:

Капитаны

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

Ввод капитанов

Название базы:

Капитаны

Фамилия	Имя
+ Петченко	Роман
+ Якубова	Ирина
+ Кудряшов	Роман
+ Кирцкая	Нана
+ Ковалева	Елена
+ Стародубцева	Оксана
+ Саркисова	Алла
+ Алыменкова	Ольга
*	

Рис. 3 Вид формы **Ввод капитанов**

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

Игры

Капитан:

Игры

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

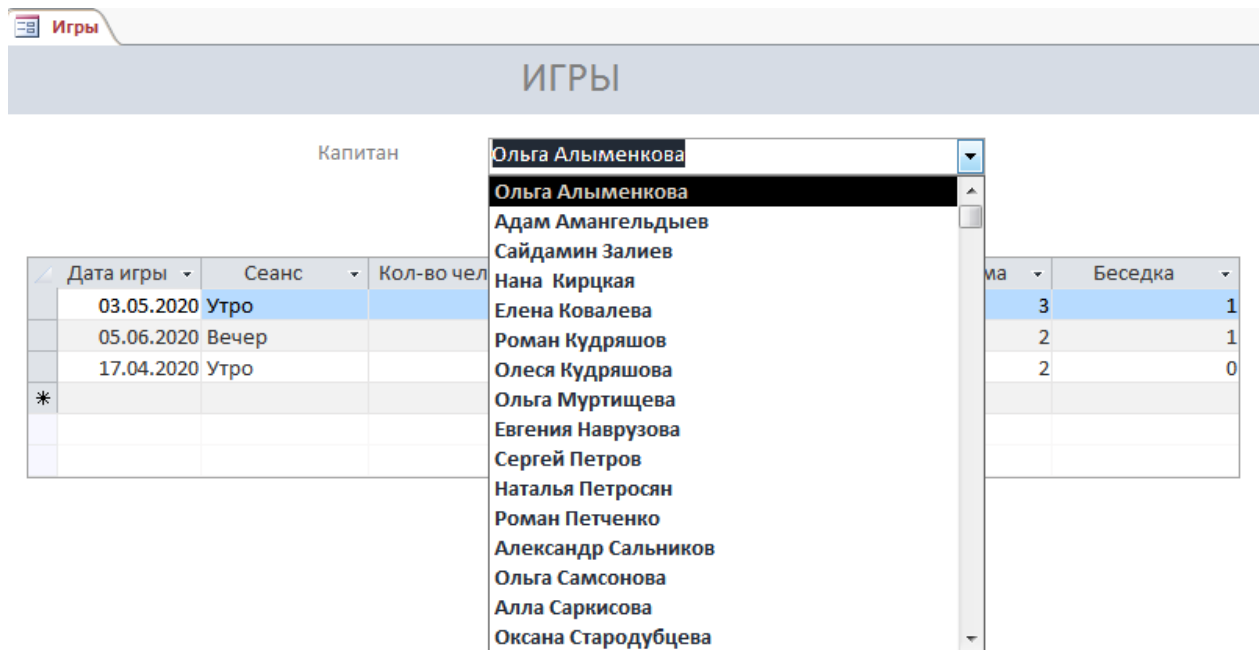


Рис. 4 Вид формы Игры

Модуль 3 – Создание запросов и отчетов

1. Создать запрос следующего вида:

База	Количество сеансов
Юрлово	20

Рис. 5 Запрос Самая популярная база

2. Создать запрос, определяющий итоговую прибыль всех 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 (показать средние затраты на инвентарь и оплату сеансов):

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

Рис. 7 Запрос Средняя выручка баз

- 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, в частности, даты игр – по убыванию:

Игры капитанов			
Капитан	Петросян Наталья	База	Ветрово
			19 ноября 2020
Дата игры	Кол-во участников игры	Итоговые затраты за сеанс	
10.05.2020	6	6 900 Р	
07.05.2020	4	6 900 Р	
11.04.2020	3	5 910 Р	
		Итоговые затраты	19 710 Р

Рис. 8 Пример создания параметрического отчета

- Создать отчет с круговой диаграммой для сравнения количества участников игр на разных базах. В отчете, поле «Кол-во участников» должно быть отсортировано по возрастанию. Оформление отчета должно соответствовать образцу:

Популярность баз пейнтбола

Название базы	Кол-во участников
Ветрово	34
Заречье	76
Юрлово	91

Сравнение количества участников игр по базам



Рис. 9 Образец оформления отчета **Популярность баз пейнтбола**

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

Аренда оборудования

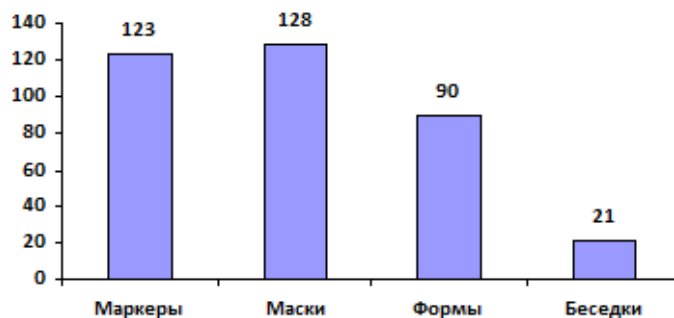


Рис. 10 Образец оформления отчета **Аренда оборудования**

Модуль 4 – Организация пользовательского интерфейса

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

Калькулятор

Дата игры	01.08.2020
Сеанс	Вечер
Маркер	
Маска	
Форма	
Беседка	
<hr/>	
Итого	

После ввода даты, которая является понедельником, должно появляться соответствующее сообщение:

Калькулятор

Дата игры	06.07.2020
Сеанс	Вечер
Маркер	
Маска	
Форма	
Беседка	
По понедельникам базы не работают	
<hr/>	
Итого	

Если в качестве даты введен понедельник, итоговый расчет не выводится!

Калькулятор

Дата игры	05.09.2020
Сеанс	Вечер
Маркер	0
Маска	0
Форма	0
Беседка	0
<hr/>	
Итого	4 560 Р

Калькулятор	
Дата игры	01.08.2020
Сеанс	Вечер
Маркер	1
Маска	1
Форма	1
Беседка	1
<hr/>	
Итого	6 860 Р

Рис. 11 Результаты работы формы **Калькулятор**

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

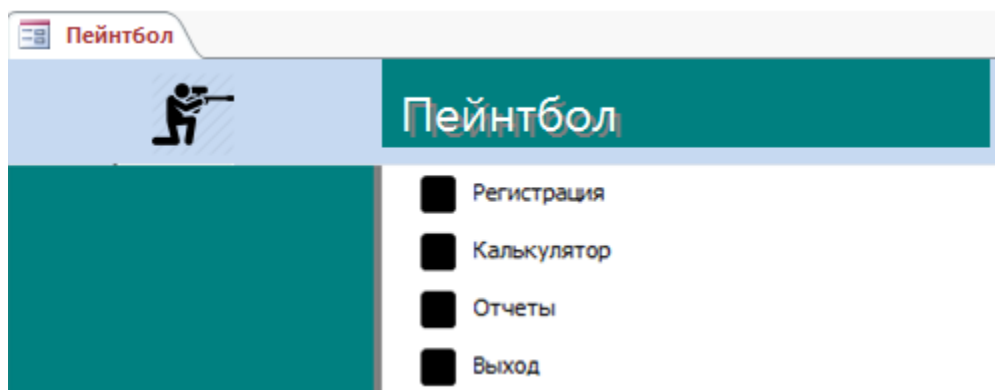


Рис. 12 Вид главной кнопочной формы

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

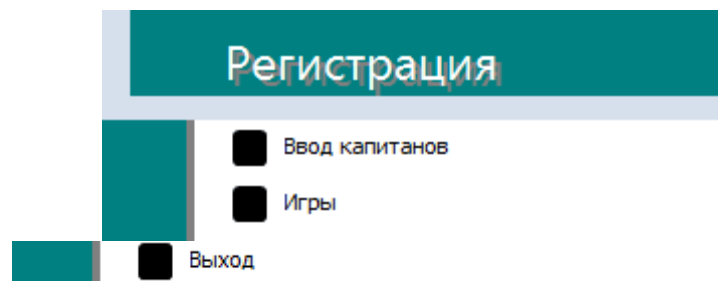


Рис. 13 Фрагмент страницы **Регистрация**

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

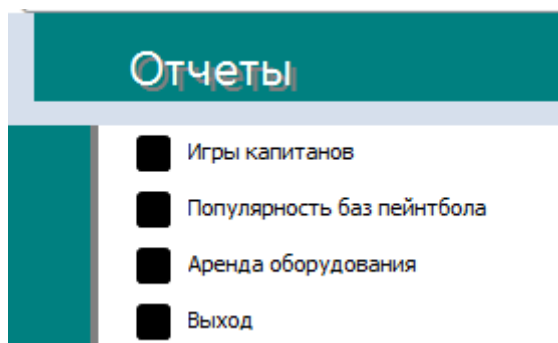


Рис. 14 Фрагмент страницы **Отчеты**