IV Региональный чемпионат профессионального мастерства
среди людей с инвалидностью и ограниченными
возможностями здоровья «Абилимпикс»

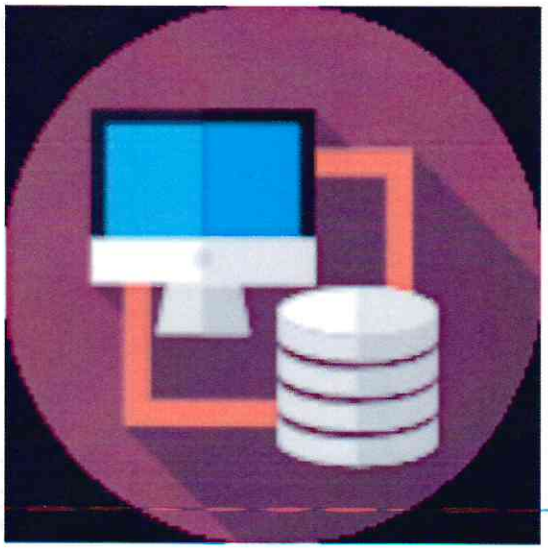
Утверждено

Региональным центром развития движения «Абилимпикс»
Нижегородской области
Протокол № 1 от 05.07.2019

Руководитель: Романова Т.В.
(подпись)

Конкурсное задание по компетенции

«Администрирование баз данных»



главный эксперт -
Данелия Наталья Дмитриевна

Содержание

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

Администрирование базы данных – это функция управления базой данных (БД). Лицо ответственное за администрирование БД называется “Администратор базы данных” (АБД) или “Database Administrator” (DBA).

Функция “администрирования данных” стала активно рассматриваться и определяться как вполне самостоятельная с конца 60-х годов. Практическое значение это имело для предприятий, использующих вычислительную технику в системах информационного обеспечения для своей ежедневной деятельности. Специализация этой функции с течением времени совершенствовалась, но качественные изменения в этой области стали происходить с началом использования так называемых интегрированных баз данных. Одна такая база данных могла использоваться для решения многих задач. Таким образом, сформировалось определение БД как общего информационного ресурса предприятия, которое должно находиться всегда в работоспособном состоянии. Как для каждого общего ресурса значительной важности, БД стала требовать отдельного управления. Во многих случаях это было необходимо для обеспечения её повседневной эксплуатации, её развития в соответствии с растущими потребностями предприятия. К тому же БД и технология её разработки постоянно совершенствовались и уже требовались специальные знания высокого уровня для довольно сложного объекта, которым стала база данных. Отсюда функция управления базой данных и получила название “Администрирование базы данных”, а лицо ею управляющее стали называть “Администратор баз данных”.

В век информационных технологий, главной ценностью которого является информация, каждая организация имеет собственную базу данных. База данных является центральным звеном информационной системы любого предприятия. Работоспособность такой информационной системы определяется наличием соответствующего инструментария для обработки данных, и невозможна без профессионального сопровождения и поддержки. Эти функции в большинстве случаев возлагаются на администратора базы данных, но многие организации для выполнения этого функционала привлекают студентов, которые обучаются по специальностям, связанным с IT-технологиями.

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

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

В данном пункте указаны образовательные и/или профессиональные стандарты, в рамках которых разработано задание.

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС СОО		
ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (профессиональный модуль «Разработка, администрирование и защита баз данных», профессиональный модуль «Проектирование и разработка информационных систем»), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (компетенция «Обработка статического информационного контента»), 09.02.03 Программирование в компьютерных системах	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

	ФГОС ВО по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)	ФГОС ВО по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)
	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

1.3. Требования к квалификации.

Участник чемпионата по компетенции «Администратор баз данных» должен

Школьники	Студенты	Специалисты
знать: • основы теории баз данных; • особенности реляционной базы данных; • типы полей MS Access и их основные свойства; • основные способы оптимизации базы данных. **уметь**: • создавать и заполнять таблицы базы данных; • формировать и редактировать подстановки для упрощения ввода информации; • конструировать простые и подчиненные формы • организовывать связи между таблицами, обеспечивать непротиворечивость и целостность данных; • работать с многостраничной кнопочной формой в MS Access. **иметь навыки:** • проектирования и модернизации базы данных; • копирования и импортирования данных из Excel; • ввода ограничений на	**знать**: • основы теории баз данных; • специфику функционирования СУБД; • особенности реляционной базы данных; • типы полей MS Access и их основные свойства; • основные способы оптимизации базы данных; • назначение макросов. **уметь**: • создавать и заполнять таблицы базы данных; • формировать и редактировать подстановки для упрощения ввода информации; • конструировать простые и подчиненные формы; • организовывать связи между таблицами, обеспечивать непротиворечивость и целостность данных; • конструировать простейшие макросы; • строить простейшие диаграммы; • работать с многостраничной кнопочной формой в MS Access. **иметь навыки:** • проектирования и модернизации базы данных; • копирования и импортирования данных из Excel; • ввода ограничений на значение полей; • вставки кнопок в MS Access; • создания запросов для программного извлечения сведений из базы данных; • создания форм для ввода данных, в том числе подчиненных и с	**знать**: • основы теории баз данных; • специфику функционирования СУБД; • особенности реляционной базы данных; • типы полей MS Access и их основные свойства; • основные способы оптимизации базы данных; • назначение макросов. **уметь**: • создавать и заполнять таблицы базы данных; • формировать и редактировать подстановки для упрощения ввода информации; • конструировать простые и подчиненные формы; • организовывать связи между таблицами, обеспечивать непротиворечивость и целостность данных; • конструировать простейшие макросы; • строить простейшие диаграммы; • работать с многостраничной кнопочной формой в MS Access. **иметь навыки:** • проектирования и модернизации базы данных; • копирования и импортирования данных из Excel; • ввода ограничений на значение полей; • вставки кнопок в MS Access; • создания запросов для программного извлечения сведений из базы данных; • создания форм для ввода данных, в том числе подчиненных и с

значение полей; • вставки кнопок в MS Access; • создания запросов для программного извлечения сведений из базы данных; • создания форм для ввода данных, в том числе подчиненных и с выпадающим списком; • создания отчетов, в том числе с группировками и итогами для вывода данных на печать.	выпадающим списком; создания отчетов, в том числе с группировками и итогами для вывода данных на печать. **обладать профессиональными компетенциями:** • обрабатывать статический и динамический информационный контент; • реализовывать базу данных в конкретной СУБД; • разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области; • осуществлять администрирование баз данных. **обладать трудовыми умениями:** • анализировать исходные данные; • планировать работы; • разрабатывать структуру баз данных; • верифицировать структуру баз данных.	выпадающим списком; создания отчетов, в том числе с группировками и итогами для вывода данных на печать. **обладать трудовыми умениями:** • анализировать исходные данные; • планировать работы; • разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру баз данных. • обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов; • 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:

Цель задания состоит в создании базы данных, моделирующей учет проката спортивного инвентаря, а также цены на прокат в соответствии с их изменением. Для создания и заполнения базы данных необходима программа MS Access 2007 (2010, 2016). Участникам чемпионата нужно создать базу данных в папке, определенной организаторами, сконструировать и заполнить таблицы, настроить связи между таблицами, сформировать запросы, подготовить формы для ввода информации о новых товарах или удаления данных о проданных. При создании базы участники продемонстрируют свои знания и навыки обработки информационных массивов.

2.2. Структура и описание конкурсного задания.

В таблицу заносится количество и название модулей для выполнения каждой категорией участников, время, отведенное на выполнение задания, описание конечного результата задания по каждому модулю или по заданию в целом.

	Наименование и описание модуля	**День**	**Время**	**Результат**
Школьник	Модуль 1. Создание структуры базы данных	Первый день	25 мин	Система взаимосвязанных таблиц с подстановками
	Модуль 2. Заполнение базы данных	Первый день	50 мин	База заполнена информацией, непосредственным вводом данных в таблицы и с использованием

				созданных форм ввода
	Модуль 3. Выборка информации из базы данных	Первый день	30 мин	Созданы запросы и отчеты
	Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса	Первый день	15 мин	Создана главная форма запуска базы данных и остальные формы
Студент	Модуль 1. Создание структуры базы данных	Первый день	30 мин	Система взаимосвязанных таблиц с подстановками
	Модуль 2. Заполнение базы данных	Первый день	1 час 10 мин	База заполнена информацией, непосредственным вводом данных в таблицы и с использованием созданных форм ввода
	Модуль 3. Выборка информации из базы данных	Первый день	1 час	Созданы запросы и отчеты
	Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса	Первый день	20 мин	Создана главная форма запуска базы данных и остальные формы
Специалист	Модуль 1. Создание структуры базы данных	Первый день	30 мин	Система взаимосвязанных таблиц с подстановками
	Модуль 2. Заполнение базы данных	Первый день	1 час 10 мин	База заполнена информацией, непосредственным вводом данных в таблицы и с использованием созданных форм ввода
	Модуль 3. Выборка информации из базы данных	Первый день	1 час	Созданы запросы и отчеты
	Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса	Первый день	20 мин	Создана главная форма запуска базы данных и остальные формы

2.3. Последовательность выполнения задания.

Данный пункт четко пошагово описывает ход выполнения конкурсного задания.

Постановка задачи:

Вы приняты на работу администратором баз данных в пункт проката спортивного инвентаря «Adventures», расположенный в зоне курортного отдыха. В пункте проката имеется спортивный инвентарь, который клиент может взять на определенный срок под залог документа. Стоимость проката определяется ценой за час прокатного времени для данного инвентаря и сроком проката.

Руководство организации приняло решение автоматизировать деятельность сотрудников по ведению учета выдачи клиентам спортивного инвентаря. Ваша задача состоит в создании и редактировании базы данных для учета выдачи клиентам спортивного инвентаря в пункте проката.

Реализовать задачу предлагается с помощью MS Access 2016. Необходимо создать базу данных, создать и отредактировать таблицы, настроить связи между ними, создать запросы, отчеты и формы. При работе с базой данных Вы продемонстрируете навыки обработки информационных массивов.

Школьники

Модуль 1. Создание структуры базы данных

1. Создать новую базу данных с именем ***Prokat*** в папке, определенной организаторами конкурса.
2. Создайте таблицы в соответствии со схемой данных (рисунок 1.1) и описанием их структуры

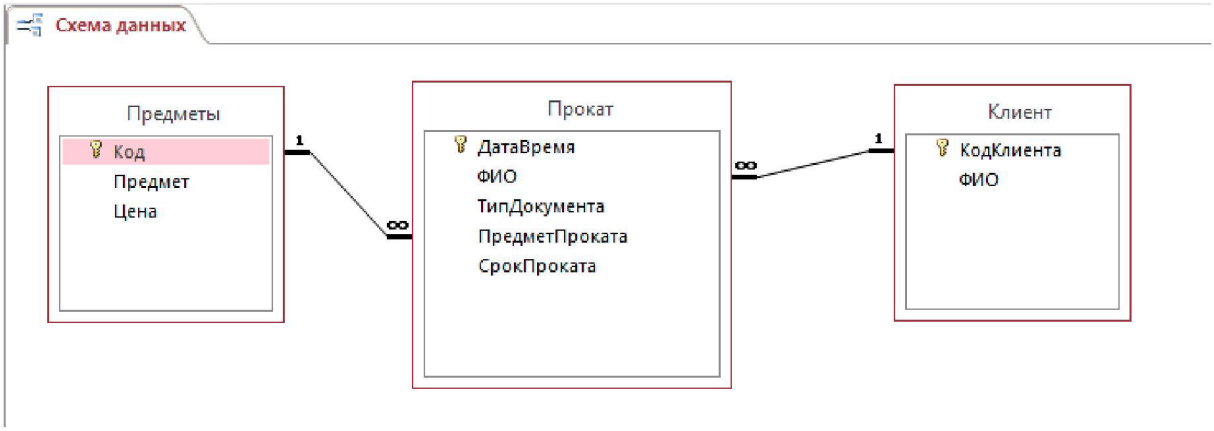


Рисунок 1.1 – Схема данных

Таблица 1 – Структура таблицы «Клиент»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
КодКлиента	Числовой	Длинное целое	Код клиента	да	Да (совпадения не допускаются)
ФИО	Короткий текст	70		да	Да (совпадения допускаются)

Таблица 2 – Структура таблицы «Предметы»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
Код	Счетчик	Длинное целое				Да (совпадения не допускаются)
Предмет	Короткий текст	60			да	Да (совпадения не допускаются)
Цена	Денежный		Денежный		да	нет

Таблица 3– Структура таблицы «Прокат»

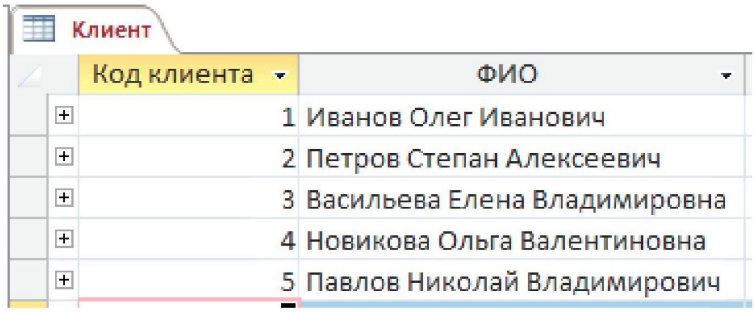
Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
ДатаВремя	Дата и время		Полный формат даты	Дата и время оформления	да	Да (совпадения не допускаются)
ФИО	Числовой	Длинное целое			да	нет
ТипДокумента	Короткий текст	50		Документ в залог	да	нет
ПредметПроката	Числовой	Длинное целое		Предмет проката	да	нет
СрокПроката	Числовой	Целое (число десятичных знаков – 0)		Срок проката	да	нет

Для поля «ТипДокумента» установить список значений:

- Паспорт гр. РФ;
- Паспорт гр. другого государства;
- Загранпаспорт;
- Водительское удостоверение;
- Свидетельство о рождении;
- Студенческий билет;

Модуль 2. Заполнение базы данных

1. В таблицу **Клиент** ввести следующие записи (рисунок 2.1):



Клиент

Код клиента	ФИО
1	Иванов Олег Иванович
2	Петров Степан Алексеевич
3	Васильева Елена Владимировна
4	Новикова Ольга Валентиновна
5	Павлов Николай Владимирович

Рисунок 2.1 - Данные таблицы «Клиент»

2. Заполните таблицу **Предметы** в соответствии с данными, представленными на рисунке 2.2.

Предмет	Цена
Санки	50,00 ₽
Тюбинг	120,00 ₽
Лодка	70,50 ₽
Палатка	200,20 ₽
Катамаран	300,00 ₽
Бадминтон	40,40 ₽
Сноуборд	250,00 ₽
Снегокат	350,50 ₽
Спальный мешок	80,00 ₽
Набор для настольного тенниса	50,00 ₽

Рисунок 2.2 - Данные таблицы «Предметы»

3. Создать форму для ввода данных в таблицу **Прокат** (рисунок 2.3), реализовав автоматическую подстановку в поле «ЦенаЗаЧас» цены на прокат инвентаря (рисунок 2.4) и автоматический расчет итоговой суммы проката (с учетом цены и срока проката) (рисунок 2.5)

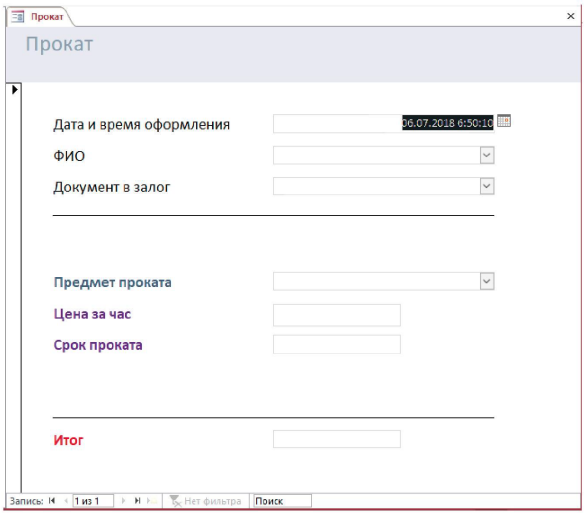


Рисунок 2.3 – Форма «Прокат»

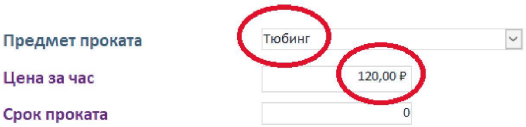


Рисунок 2.4 – Автоматическая подстановка в поле «Цена за час» цены на прокат инвентаря

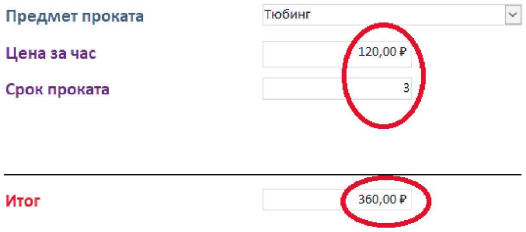


Рисунок 2.5 – Автоматический расчет итоговой суммы проката

4. С помощью этой формы заполните таблицу **Прокат** информацией (таблица 2.1)

Таблица 2.1 – Информация для заполнения таблицы «Прокат»

Дата и время оформления	ФИО	Документ в залог	Предмет проката	Срок проката
12.11.2017 14:30:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	санки	2
12.11.2017 15:00:00	Петров Степан Алексеевич	водительское удостоверение	тюбинг	1
14.11.2017 12:20:00	Васильева Елена Владимировна	водительское удостоверение	тюбинг	2
14.11.2017 16:20:00	Новикова Ольга Валентиновна	свидетельство о рождении	тюбинг	3
14.11.2017 17:00:00	Павлов Николай Владимирович	студенческий билет	сноуборд	4
10.12.2017 11:00:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	снегокат	4
10.12.2017 13:45:00	Васильева Елена Владимировна	паспорт гр. другого государства	тюбинг	2
10.02.2018 10:00:00	Петров Степан Алексеевич	загранпаспорт	снегокат	3
10.02.2018 10:15:00	Новикова Ольга Валентиновна	свидетельство о рождении	тюбинг	2
10.02.2018 10:55:00	Васильева Елена Владимировна	водительское удостоверение	снегокат	3
17.02.2018 13:55:00	Павлов Николай Владимирович	студенческий билет	сноуборд	5
11.06.2018 10:30:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	бадминтон	2
13.06.2018 14:40:00	Павлов Николай Владимирович	свидетельство о рождении	лодка	5
14.06.2018 12:25:00	Петров Степан Алексеевич	водительское удостоверение	катамаран	3
03.07.2018 13:25:00	Васильева Елена Владимировна	паспорт гр. другого государства	катамаран	2

Модуль 3. Выборка информации из базы данных

1. Создать запрос именем **Рейтинг инвентаря**, выводящий название инвентаря и количество фактов его проката (в порядке убывания) (рисунок 3.1).

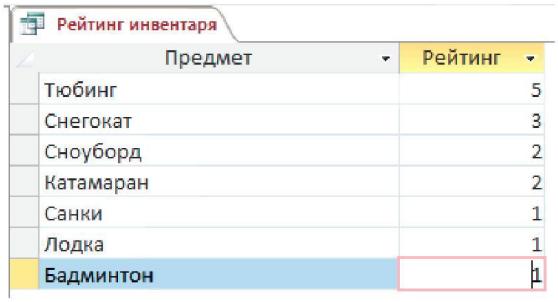


Рисунок 3.1 – Запрос «Рейтинг инвентаря»

2. Создать параметрический запрос с именем **Прокат на дату**, который будет выводить список клиентов и взятого ими инвентаря на введенную дату (рисунок 3.2).

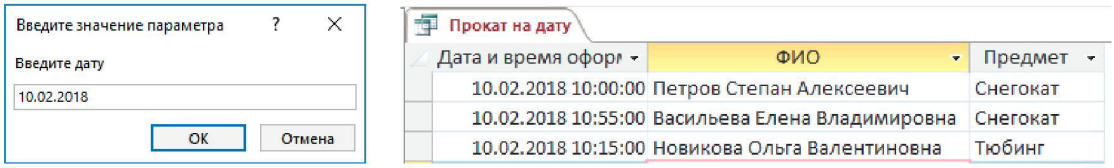


Рисунок 3.2 – Запрос «Прокат на дату»

3. Создайте отчет **Рейтинг инвентаря** на основании запроса **Рейтинг инвентаря.**

4. Создать отчет с именем **Прокат на дату** на основании запроса **Прокат на дату,** добавив в отчет поле с итоговой суммой проката. В заголовке отчета включите дату

(значение введенного параметра) (рисунок 3.3.)

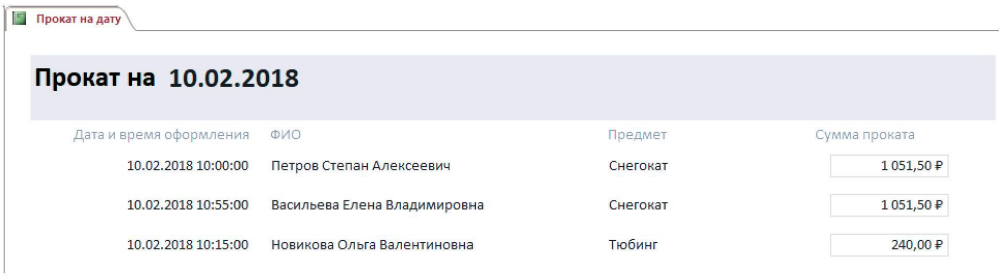


Рисунок 3.3 – Отчет «Прокат на дату»

Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса

1. Создать форму **Инвентарь** для ввода данных в таблицу **Предметы** (рисунок 4.1).

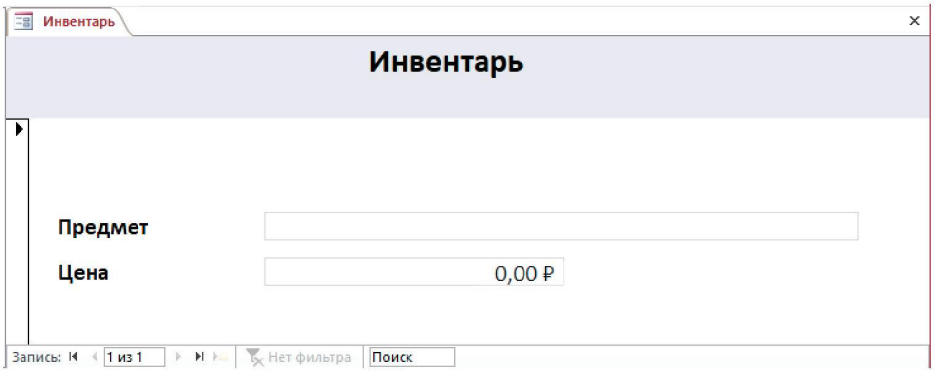


Рисунок 4.1 – Форма «Инвентарь»

2. Создайте форму для ввода данных в таблицу **Клиенты** (рисунок 4.2)

Рисунок 4.2 – Форма «Клиент»

3. Создайте кнопочную форму для открытия всех форм и отчетов (рисунок 4.3)

Рисунок 4.3 – Кнопочная форма «Главная»

Время выполнения задания: 2 часа

Студенты

Модуль 1. Создание структуры базы данных

1. Создать новую базу данных с именем ***Prokat*** в папке, определенной организаторами конкурса.

2. Создайте таблицы в соответствии со схемой данных (рисунок 1.1) и описанием их структуры

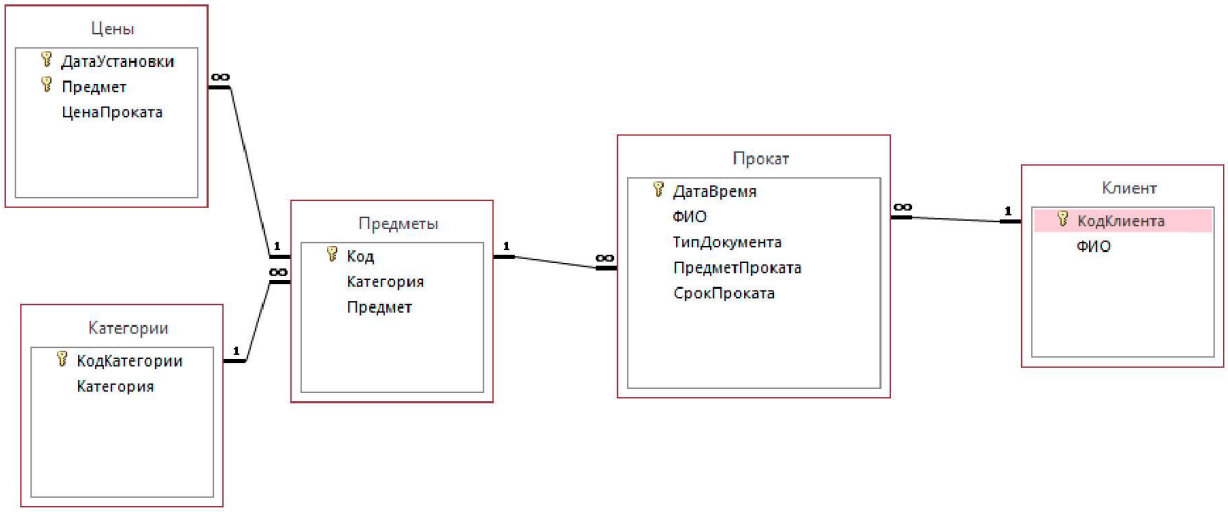


Рисунок 1.1 – Схема данных

Таблица 1 – Структура таблицы «Клиент»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
КодКлиента	Числовой	Длинное целое	Код клиента	да	Да (совпадения не допускаются)
ФИО	Короткий текст	70		да	Да (совпадения допускаются)

Таблица 2 – Структура таблицы «Категории»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
КодКатегории	Счетчик	Длинное целое	Код категории		Да (совпадения не допускаются)
Категория	Короткий текст	100		да	Да (совпадения не допускаются)

Таблица 3 – Структура таблицы «Предметы»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
Код	Счетчик	Длинное целое			Да (совпадения не допускаются)
Категория	Числовой	Длинное целое		да	Да (совпадения допускаются)
Предмет	Короткий текст	60		да	Да (совпадения не допускаются)

Таблица 4– Структура таблицы «Цены»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
ДатаУстановки	Дата и время		Полный формат даты	Дата установки	да	Да (совпадения допускаются)
Предмет	Числовой	Длинное целое			да	Да (совпадения допускаются)
ЦенаПроката	Денежный		Денежный	Цена проката	да	нет

Таблица 5– Структура таблицы «Прокат»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
ДатаВремя	Дата и время		Полный формат даты	Дата и время оформления	да	Да (совпадения не допускаются)
ФИО	Числовой	Длинное целое			да	нет
ТипДокумента	Короткий текст	50		Документ в залог	да	нет
ПредметПроката	Числовой	Длинное целое		Предмет проката	да	нет
СрокПроката	Числовой	Целое (число десятичных знаков – 0)		Срок проката	да	нет

Для поля «ТипДокумента» установить список значений:

- Паспорт гр. РФ;
- Паспорт гр. другого государства;
- Загранпаспорт;
- Водительское удостоверение;
- Свидетельство о рождении;
- Студенческий билет;

Модуль 2. Заполнение базы данных

1. В таблицу **Клиент** ввести следующие записи (рисунок 2.1):

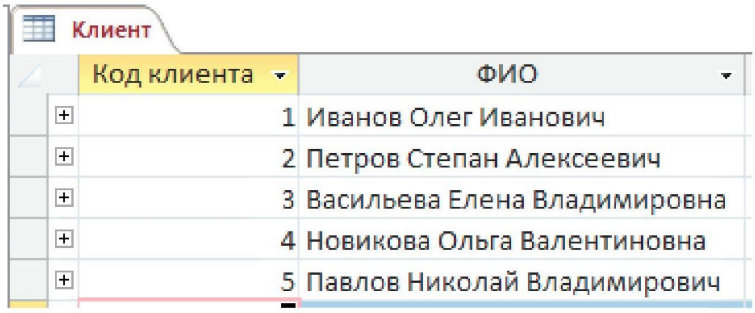


Рисунок 2.1 - Данные таблицы «Клиент»

2. Заполните таблицу **Категории** в соответствии с данными, представленными на рисунке 2.2.

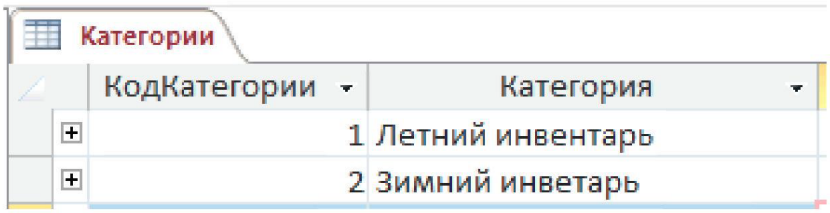


Рисунок 2.2 - Данные таблицы «Категории»

3. Создать форму для таблицы Категории и подчиненной ей таблице Предметы. С помощью этой формы заполните таблицу Предметы данными в соотвентствии с рисунками 2.3, 2.4.

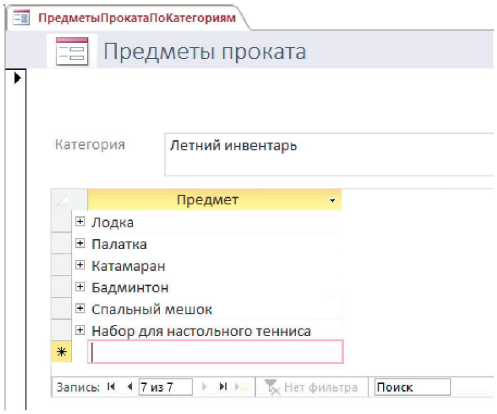


Рисунок 2.3 - Данные таблицы «Предметы» (категория «Летний инвентарь»)

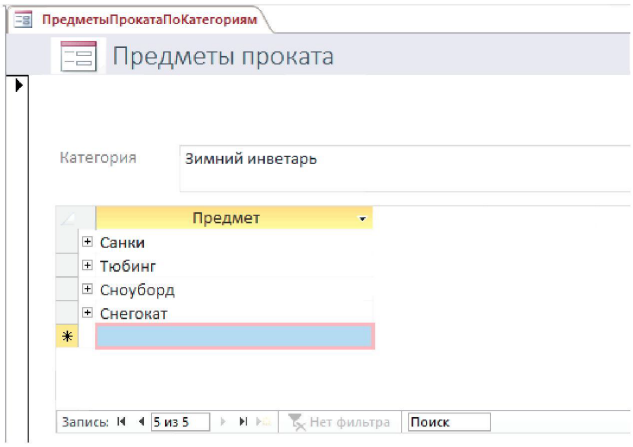


Рисунок 2.4 - Данные таблицы «Предметы» (категория «Зимний инвентарь»)

4. Создать форму для ввода данных в таблицу **Цены** (рисунок 2.5), реализовав связь полей **Категория** и **Предмет** (рисунок 2.6)

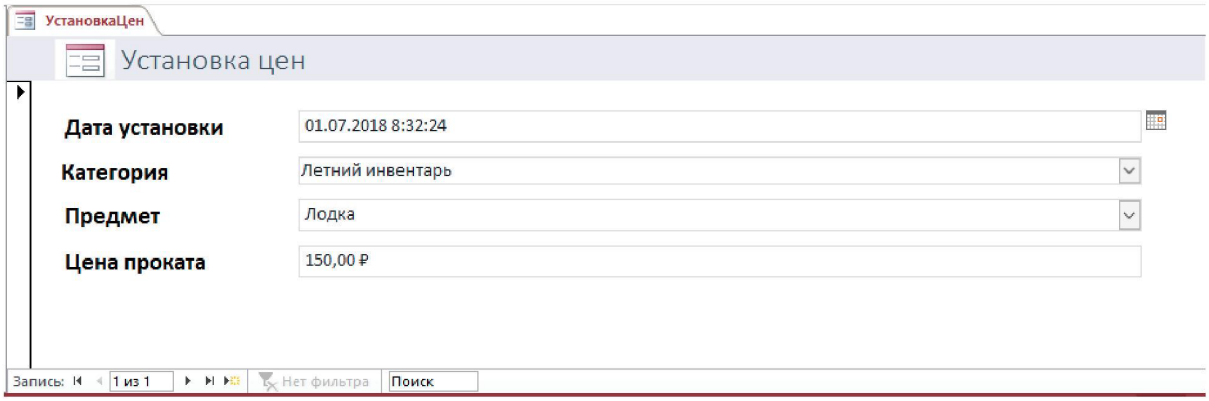


Рисунок 2.5 – Форма «Установка цен»

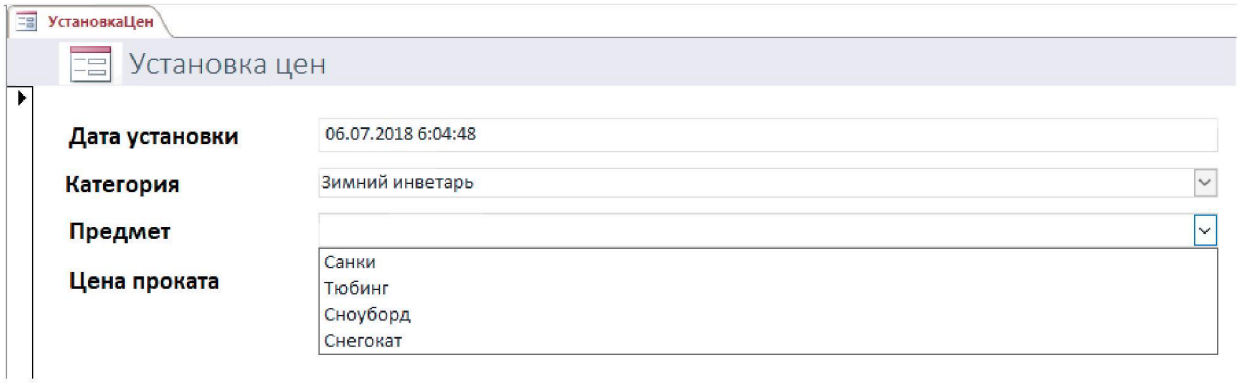


Рисунок 2.6 – Связь полей «Категория» и «Предмет» в форме «Установка цен»

5. С помощью этой формы заполните таблицу **Цены** информацией (таблица 2.1)

Таблица 2.1 – Информация для заполнения таблицы «Цены»

Дата установки	Категория	Предмет	Цена проката
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Санки	50.00 р
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Тюбинг	80.00 р
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Сноуборд	100.00 р
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Снегокат	200.00 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Лодка	100.20 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Палатка	80.50 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Катамаран	220.00 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Бадминтон	40.00 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Спальный мешок	60. 60 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Набор для настольного тенниса	38.00 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Санки	30.00 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Тюбинг	60.50 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Сноуборд	90.99 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Снегокат	189.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Лодка	110.50 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Палатка	88.50 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Катамаран	250.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Бадминтон	35.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Спальный мешок	50.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Набор для настольного тенниса	32.50 р
01.07.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Катамаран	300.00 р

6. Создайте форму для ввода данных в таблицу Прокат (рисунок 2.7), реализовав:

— Связь полей Категория и Предмет проката (рисунок 2.8(а), 2.8 (б));

— Автоматическую подстановку в поле ЦенаЗаЧас актуальной (действующей на дату оформления проката) цены на прокат инвентаря (рисунок 2.9);

— Автоматический расчет итоговой суммы проката (с учетом цены проката и его срока) (рисунок 2.10);

7. С помощью этой формы заполните таблицу Прокат информацией (таблица 2.2).

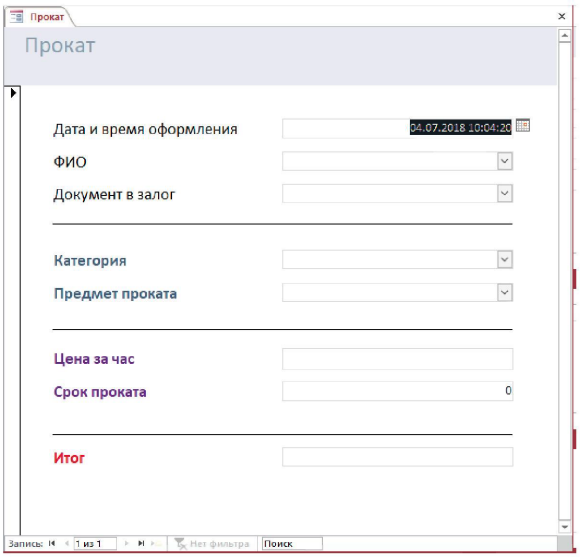


Рисунок 2.7 – Форма «Прокат»

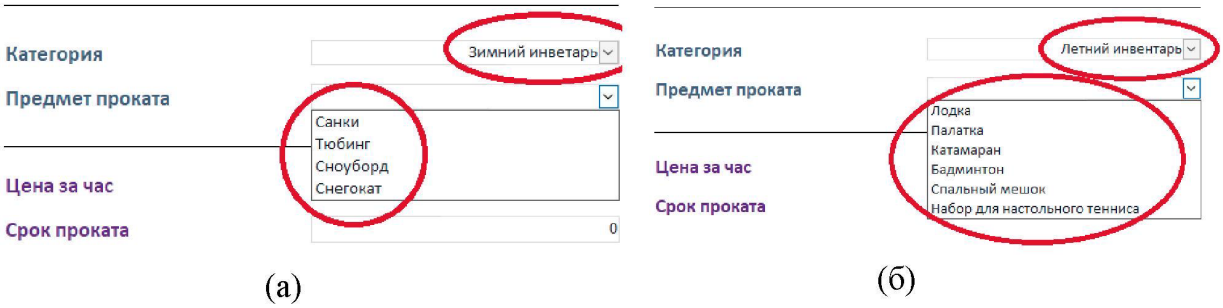


Рисунок 2.8 – Связь полей «Категория» и «Предмет проката» в форме «Прокат»

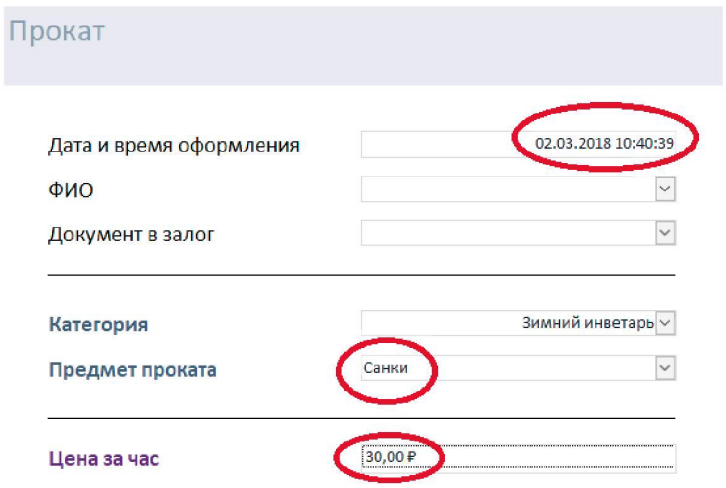


Рисунок 2.9 – Автоматическая подстановка в поле «Цена за час» актуальной цены на прокат инвентаря

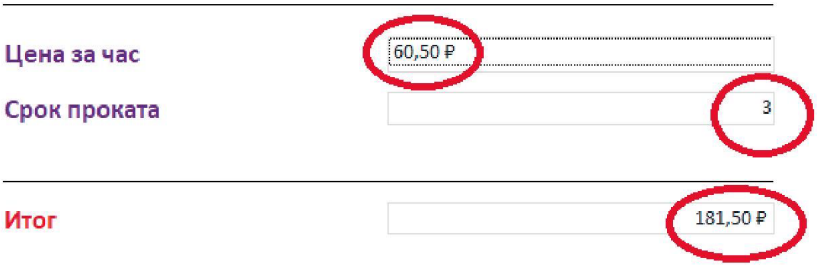


Рисунок 2.10 – Автоматический расчет итоговой суммы проката

Таблица 2.2 – Информация для заполнения таблицы «Прокат»

Дата и время оформления	ФИО	Документ в залог	Предмет проката	Срок проката
12.11.2017 14:30:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	санки	2
12.11.2017 15:00:00	Петров Степан Алексеевич	водительское удостоверение	тюбинг	1
14.11.2017 12:20:00	Васильева Елена Владимировна	водительское удостоверение	тюбинг	2
14.11.2017 16:20:00	Новикова Ольга Валентиновна	свидетельство о рождении	тюбинг	3
14.11.2017 17:00:00	Павлов Николай Владимирович	студенческий билет	сноуборд	4
10.12.2017 11:00:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	снегокат	4
10.12.2017 13:45:00	Васильева Елена Владимировна	паспорт гр. другого государства	тюбинг	2
10.02.2018 10:00:00	Петров Степан Алексеевич	загранпаспорт	снегокат	3
10.02.2018 10:15:00	Новикова Ольга Валентиновна	свидетельство о рождении	тюбинг	2
10.02.2018 10:55:00	Васильева Елена Владимировна	водительское удостоверение	снегокат	3
17.02.2018 13:55:00	Павлов Николай Владимирович	студенческий билет	сноуборд	5
11.06.2018 10:30:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	бадминтон	2
13.06.2018 14:40:00	Павлов Николай Владимирович	свидетельство о рождении	лодка	5
14.06.2018 12:25:00	Петров Степан Алексеевич	водительское удостоверение	катамаран	3
03.07.2018 13:25:00	Васильева Елена Владимировна	паспорт гр. другого государства	катамаран	2

Модуль 3. Выборка информации из базы данных

1. Создайте параметрический запрос **Инвентарь по категориям,** формирующий список инвентаря определенной категории (рисунок 3.1).

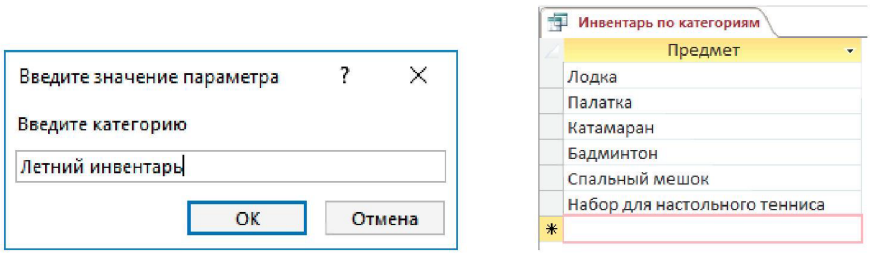


Рисунок 3.1 – Запрос «Инвентарь по категориям»

2. Создать запрос именем **Рейтинг инвентаря**, выводящий название инвентаря и количество фактов его проката (в порядке убывания) (рисунок 3.2).

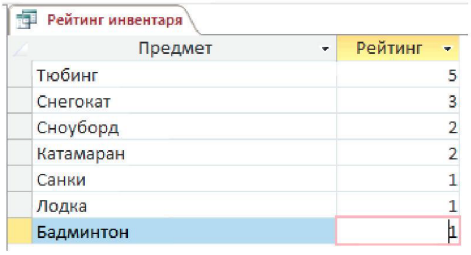


Рисунок 3.2 – Запрос «Рейтинг инвентаря»

3. Создать параметрический запрос с именем **Прайс-лист**, который будет выводить список инвентаря и актуальных цен на введенную дату (рисунок 3.3).

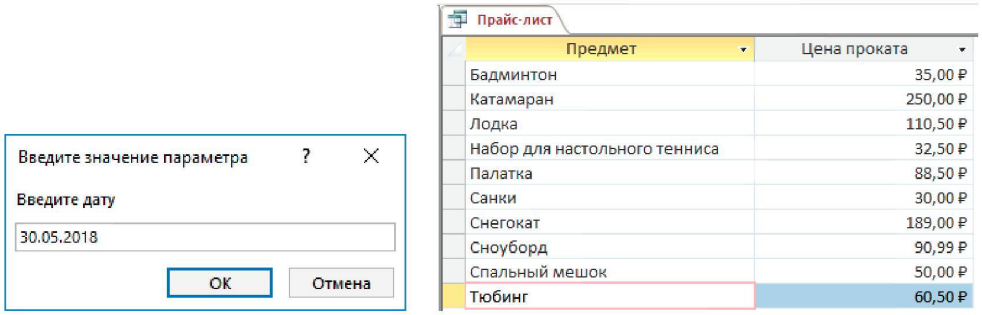


Рисунок 3.3 – Запрос «Прайс-лист»

4. Создайте отчет **Рейтинг инвентаря** на основании запроса **Рейтинг инвентаря.**

5. Создать отчет с именем **Инвентарь по категориям** на основании запроса **Инвентарь по категориям.** Список предметов отсортируйте в отчете по алфавиту. В заголовок отчета включите название категории (рисунок 3.4)**.**

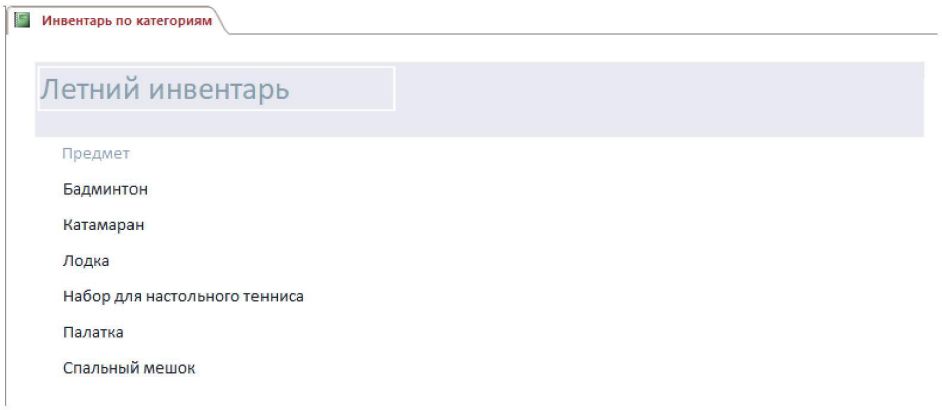


Рисунок 3.4 – Отчет «Инвентарь по категориям»

6. Создайте отчет Прайс-лист на основании запроса Прайс-лист. В заголовке отчета включите дату, на которую сформирован прайс-лист (рисунок 3.5).

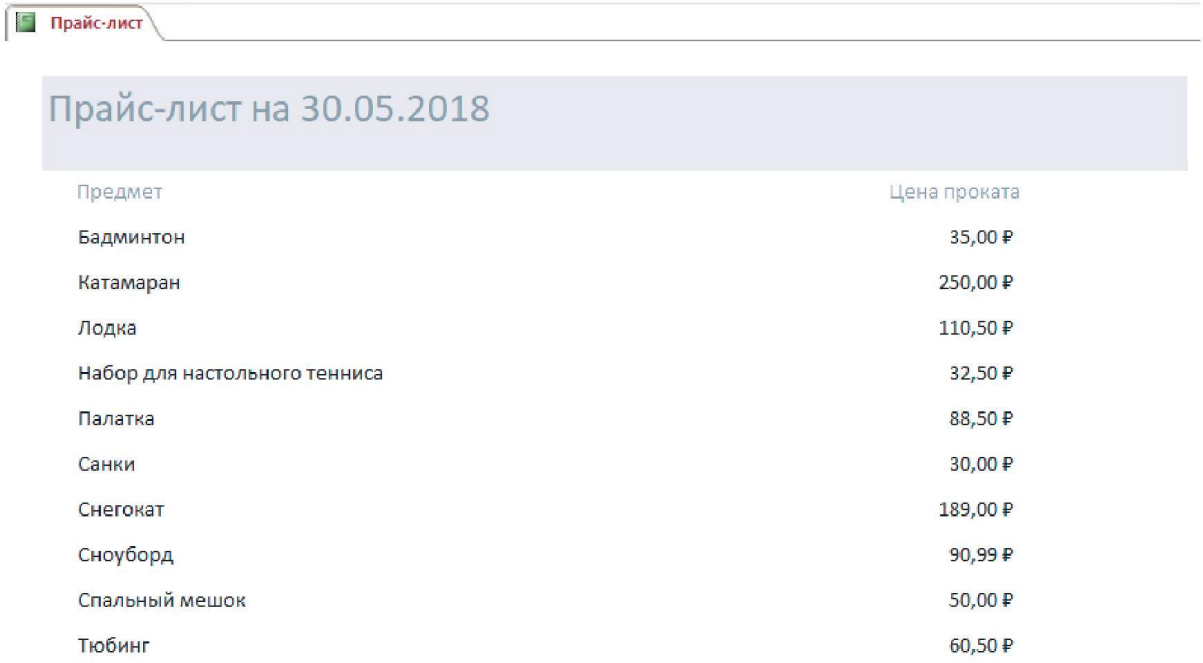


Рисунок 3.5 – Отчет «Прайс-лист»

Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса

1. Создайте форму для ввода данных в таблицу **Клиенты** (рисунок 4.1)

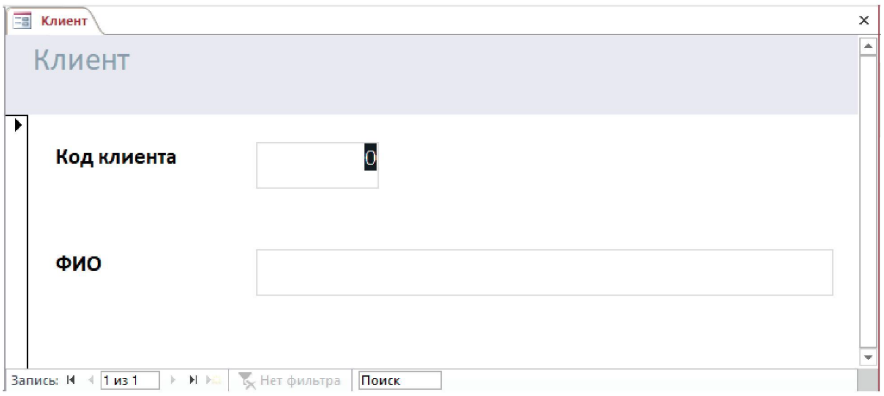


Рисунок 4.1 – Форма «Клиент»

2. Создайте кнопочную форму для открытия всех форм и отчетов, используя диспетчер кнопочных форм (рисунок 4.2), добавив в нее страницы Ввод данных (рисунок 4.3) и Отчеты (рисунок 4.4), а также кнопку выхода из приложения.

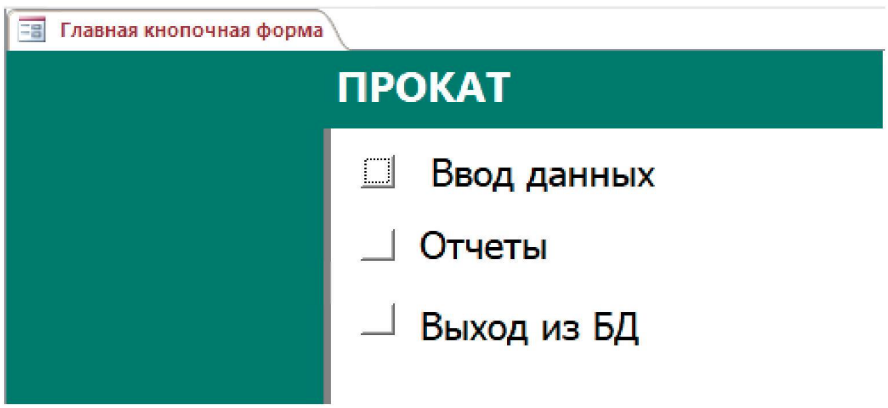


Рисунок 4.2 – Главная кнопочная форма

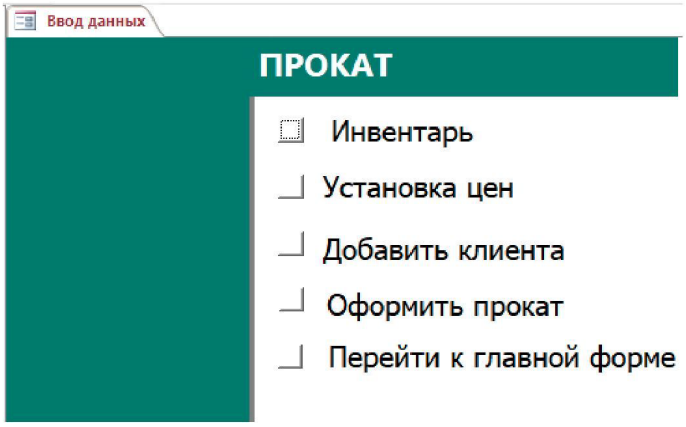


Рисунок 4.3 – Страница «Ввод данных»

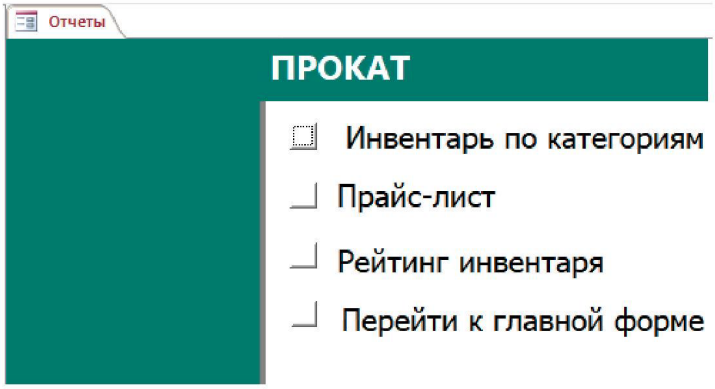


Рисунок 4.4 – Страница «Отчеты»

3. Реализуйте отображение главной кнопочной формы при запуске базы данных.

Время выполнения задания: 3 часа

Специалисты

Модуль 1. Создание структуры базы данных

1. Создать новую базу данных с именем ***Prokat*** в папке, определенной организаторами конкурса.

2. Создайте таблицы в соответствии со схемой данных (рисунок 1.1) и описанием их структуры

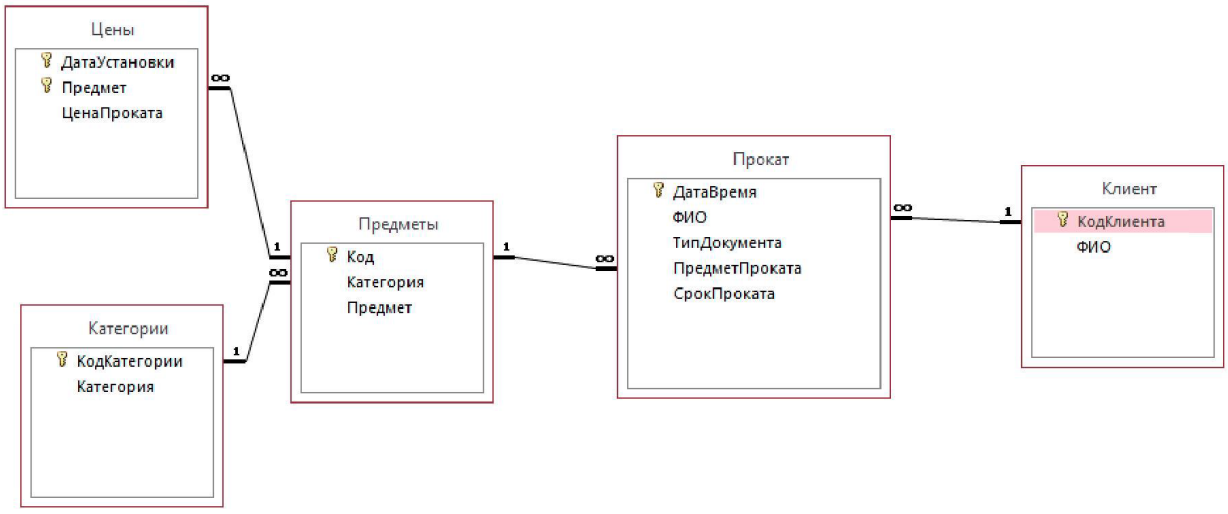


Рисунок 1.1 – Схема данных

Таблица 1 – Структура таблицы «Клиент»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
КодКлиента	Числовой	Длинное целое	Код клиента	да	Да (совпадения не допускаются)
ФИО	Короткий текст	70		да	Да (совпадения допускаются)

Таблица 2 – Структура таблицы «Категории»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
КодКатегории	Счетчик	Длинное целое	Код категории		Да (совпадения не допускаются)
Категория	Короткий текст	100		да	Да (совпадения не допускаются)

Таблица 3 – Структура таблицы «Предметы»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
Код	Счетчик	Длинное целое			Да (совпадения не допускаются)
Категория	Числовой	Длинное целое		да	Да (совпадения допускаются)
Предмет	Короткий текст	60		да	Да (совпадения не допускаются)

Таблица 4– Структура таблицы «Цены»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
ДатаУстановки	Дата и время		Полный формат даты	Дата установки	да	Да (совпадения допускаются)
Предмет	Числовой	Длинное целое			да	Да (совпадения допускаются)
ЦенаПроката	Денежный		Денежный	Цена проката	да	нет

Таблица 5– Структура таблицы «Прокат»

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
ДатаВремя	Дата и время		Полный формат даты	Дата и время оформления	да	Да (совпадения не допускаются)
ФИО	Числовой	Длинное целое			да	нет
ТипДокумента	Короткий текст	50		Документ в залог	да	нет
ПредметПроката	Числовой	Длинное целое		Предмет проката	да	нет
СрокПроката	Числовой	Целое (число десятичных знаков – 0)		Срок проката	да	нет

Для поля «ТипДокумента» установить список значений:

— Паспорт гр. РФ;
— Паспорт гр. другого государства;
— Загранпаспорт;

— Водительское удостоверение;
— Свидетельство о рождении;
— Студенческий билет;

Модуль 2. Заполнение базы данных

1. В таблицу **Клиент** ввести следующие записи (рисунок 2.1):

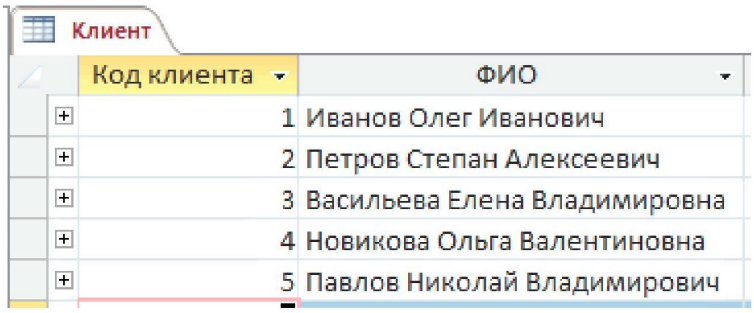


Рисунок 2.1 - Данные таблицы «Клиент»

2. Заполните таблицу **Категории** в соответствии с данными, представленными на рисунке 2.2.

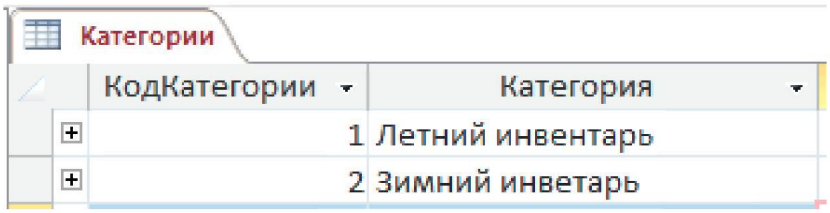


Рисунок 2.2 - Данные таблицы «Категории»

3. Создать форму для таблицы Категории и подчиненной ей таблице Предметы. С помощью этой формы заполните таблицу Предметы данными в соотвентствии с рисунками 2.3, 2.4.

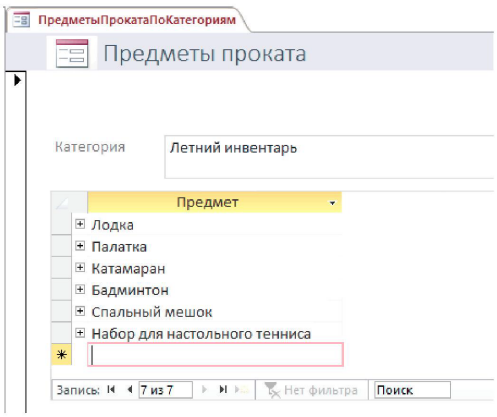


Рисунок 2.3 - Данные таблицы «Предметы» (категория «Летний инвентарь»)

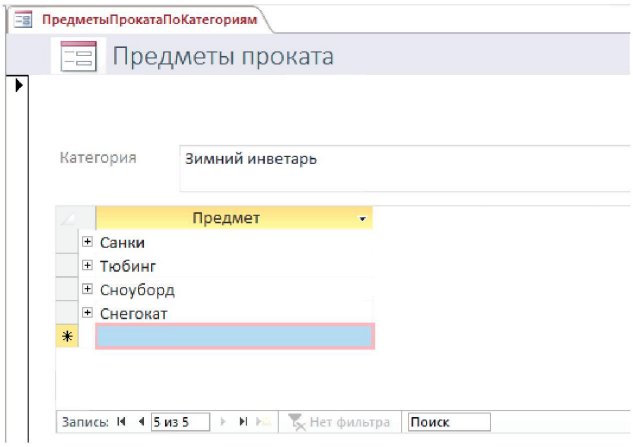


Рисунок 2.4 - Данные таблицы «Предметы» (категория «Зимний инвентарь»)

4. Создать форму для ввода данных в таблицу **Цены** (рисунок 2.5), реализовав связь полей **Категория** и **Предмет** (рисунок 2.6)

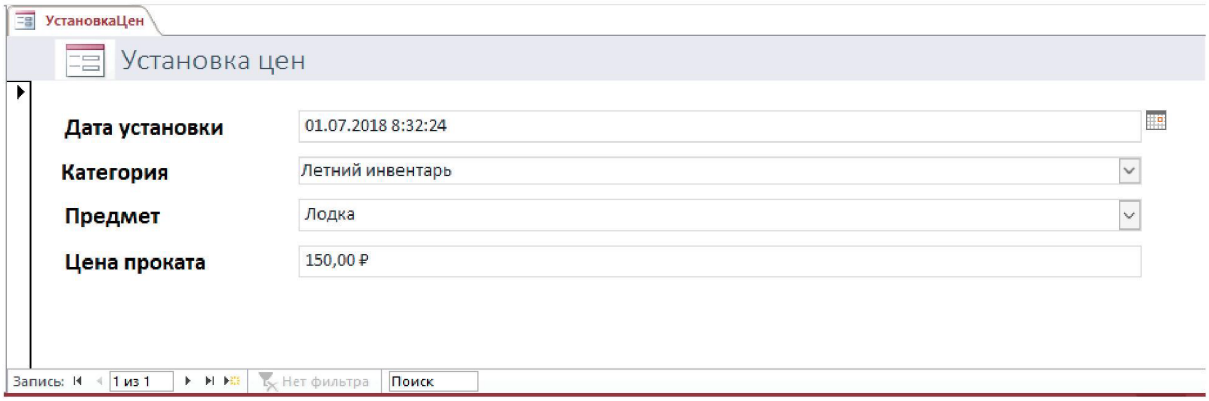


Рисунок 2.5 – Форма «Установка цен»

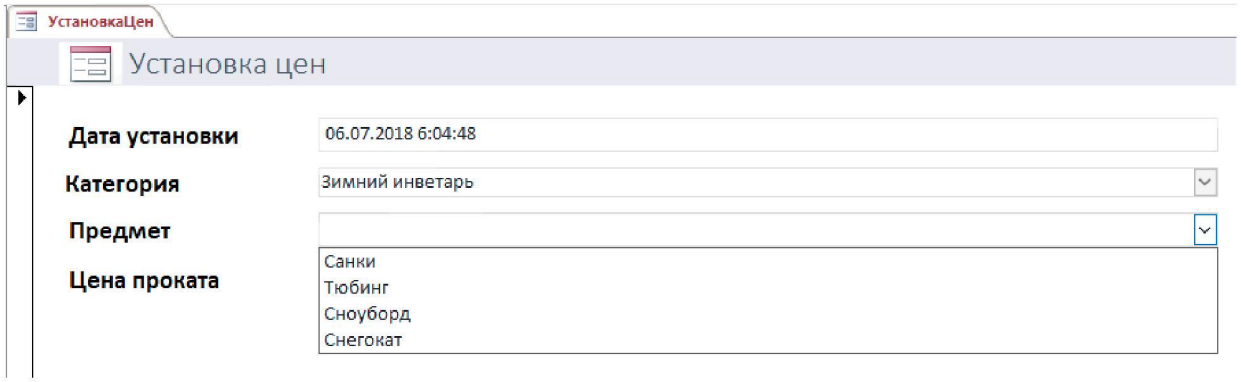


Рисунок 2.6 – Связь полей «Категория» и «Предмет» в форме «Установка цен»

5. С помощью этой формы заполните таблицу **Цены** информацией (таблица 2.1)

Таблица 2.1 – Информация для заполнения таблицы «Цены»

Дата установки	Категория	Предмет	Цена проката
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Санки	50.00 р
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Тюбинг	80.00 р
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Сноуборд	100.00 р
01.10.2017 08:00:00	Зимний инвентарь	Снегокат	200.00 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Лодка	100.20 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Палатка	80.50 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Катамаран	220.00 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Бадминтон	40.00 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Спальный мешок	60. 60 р
01.10.2017 08:00:00	Летний инвентарь	Набор для настольного тенниса	38.00 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Санки	30.00 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Тюбинг	60.50 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Сноуборд	90.99 р
01.02.2018 08:00:00	Зимний инвентарь	Снегокат	189.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Лодка	110.50 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Палатка	88.50 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Катамаран	250.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Бадминтон	35.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Спальный мешок	50.00 р
01.05.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Набор для настольного тенниса	32.50 р
01.07.2018 08:00:00	Летний инвентарь	Катамаран	300.00 р

6. Создайте форму для ввода данных в таблицу Прокат (рисунок 2.7), реализовав:

— Связь полей Категория и Предмет проката (рисунок 2.8(а), 2.8 (б));

— Автоматическую подстановку в поле ЦенаЗаЧас актуальной (действующей на дату оформления проката) цены на прокат инвентаря (рисунок 2.9);

— Автоматический расчет итоговой суммы проката (с учетом цены проката и его срока) (рисунок 2.10);

7. С помощью этой формы заполните таблицу Прокат информацией (таблица 2.2).

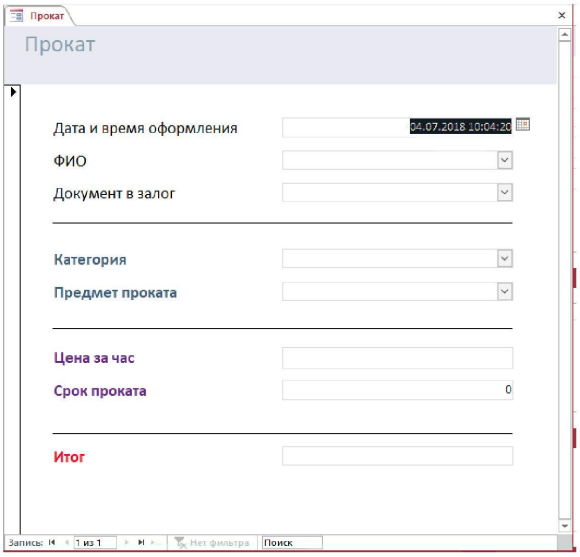
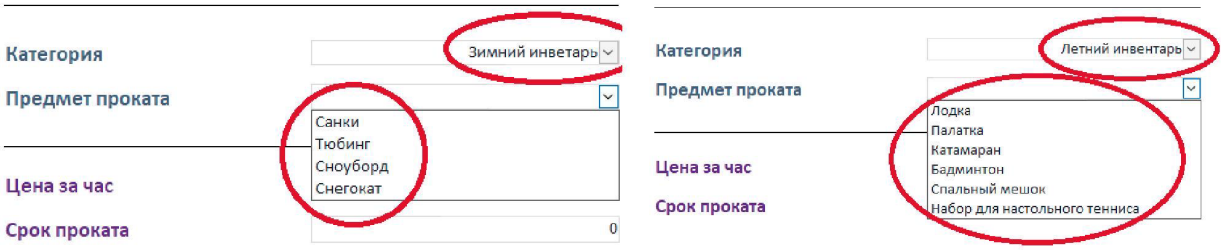


Рисунок 2.7 – Форма «Прокат»



(а) (б)

Рисунок 2.8 – Связь полей «Категория» и «Предмет проката» в форме «Прокат»

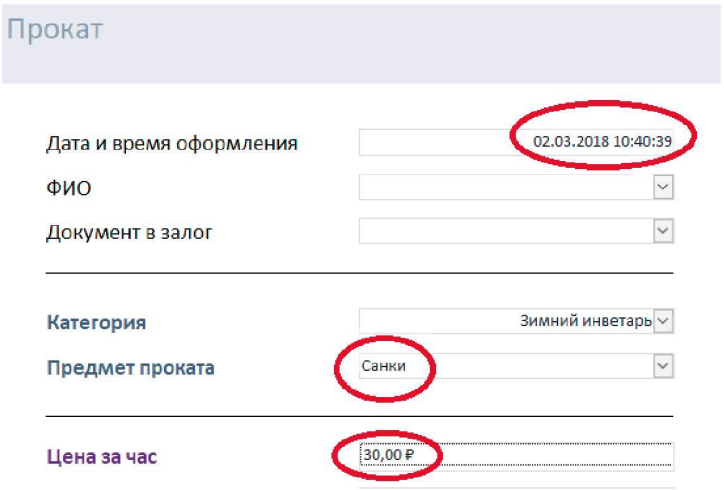


Рисунок 2.9 – Автоматическая подстановка в поле «Цена за час» актуальной цены на прокат инвентаря

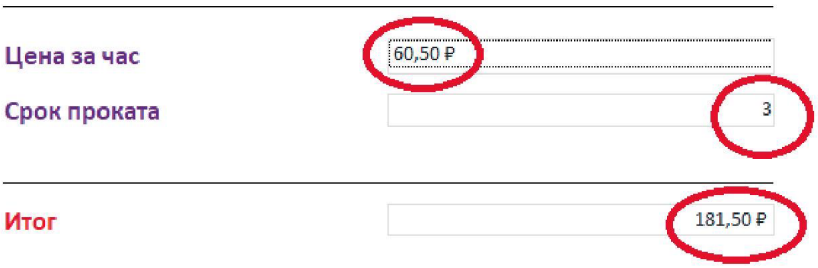


Рисунок 2.10 – Автоматический расчет итоговой суммы проката

Таблица 2.2 – Информация для заполнения таблицы «Прокат»

Дата и время оформления	ФИО	Документ в залог	Предмет проката	Срок проката
12.11.2017 14:30:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	санки	2
12.11.2017 15:00:00	Петров Степан Алексеевич	водительское удостоверение	тюбинг	1
14.11.2017 12:20:00	Васильева Елена Владимировна	водительское удостоверение	тюбинг	2
14.11.2017 16:20:00	Новикова Ольга Валентиновна	свидетельство о рождении	тюбинг	3
14.11.2017 17:00:00	Павлов Николай Владимирович	студенческий билет	сноуборд	4
10.12.2017 11:00:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	снегокат	4
10.12.2017 13:45:00	Васильева Елена Владимировна	паспорт гр. другого государства	тюбинг	2
10.02.2018 10:00:00	Петров Степан Алексеевич	загранпаспорт	снегокат	3
10.02.2018 10:15:00	Новикова Ольга Валентиновна	свидетельство о рождении	тюбинг	2
10.02.2018 10:55:00	Васильева Елена Владимировна	водительское удостоверение	снегокат	3
17.02.2018 13:55:00	Павлов Николай Владимирович	студенческий билет	сноуборд	5
11.06.2018 10:30:00	Иванов Олег Иванович	паспорт гр. РФ	бадминтон	2
13.06.2018 14:40:00	Павлов Николай Владимирович	свидетельство о рождении	лодка	5
14.06.2018 12:25:00	Петров Степан Алексеевич	водительское удостоверение	катамаран	3
03.07.2018 13:25:00	Васильева Елена Владимировна	паспорт гр. другого государства	катамаран	2

Модуль 3. Выборка информации из базы данных

1. Создайте параметрический запрос **Инвентарь по категориям,** формирующий список инвентаря определенной категории (рисунок 3.1).

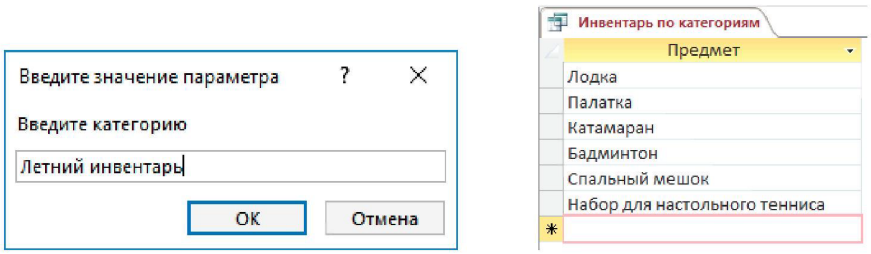
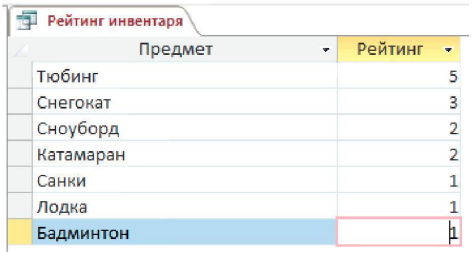


Рисунок 3.1 – Запрос «Инвентарь по категориям»

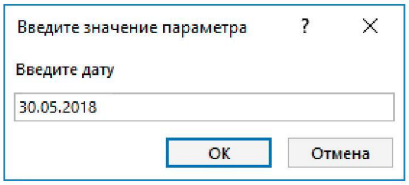
2. Создать запрос именем **Рейтинг инвентаря**, выводящий название инвентаря и количество фактов его проката (в порядке убывания) (рисунок 3.2).

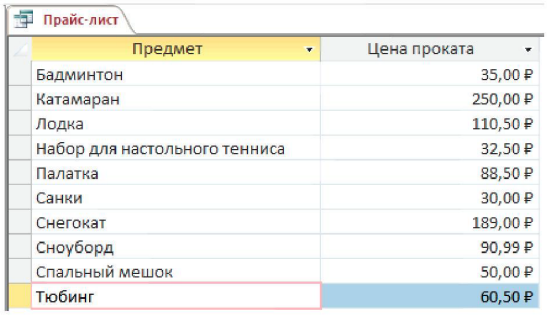

Рейтинг инвентаря

Предмет	Рейтинг
Тюбинг	5
Снегокат	3
Сноуборд	2
Катамаран	2
Санки	1
Лодка	1
Бадминтон	1

Рисунок 3.2 – Запрос «Рейтинг инвентаря»

3. Создать параметрический запрос с именем **Прайс-лист**, который будет выводить список инвентаря и актуальных цен на введенную дату (рисунок 3.3).

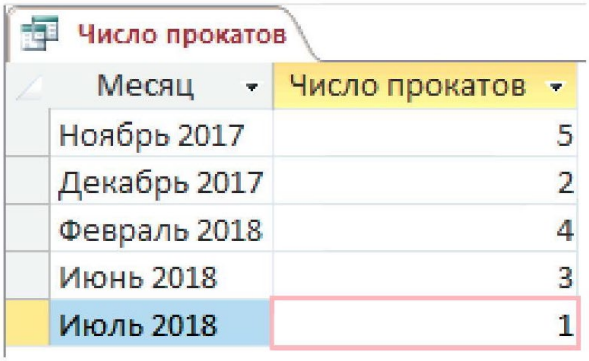



Прайс-лист

Предмет	Цена проката
Бадминтон	35,00 ₽
Катамаран	250,00 ₽
Лодка	110,50 ₽
Набор для настольного тенниса	32,50 ₽
Палатка	88,50 ₽
Санки	30,00 ₽
Снегокат	189,00 ₽
Сноуборд	90,99 ₽
Спальный мешок	50,00 ₽
Тюбинг	60,50 ₽

Рисунок 3.3 – Запрос «Прайс-лист»

4. Создайте запрос **Число прокатов, подсчитывающий число фактов проката по месяцам. Данные запроса представить в хронологическом порядке** (рисунок 3.4).


Число прокатов

Месяц	Число прокатов
Ноябрь 2017	5
Декабрь 2017	2
Февраль 2018	4
Июнь 2018	3
Июль 2018	1

Рисунок 3.4. – Запрос «Число прокатов»

5. Создайте отчет **Рейтинг инвентаря** на основании запроса **Рейтинг инвентаря.**

6. Создать отчет с именем **Инвентарь по категориям** на основании запроса **Инвентарь по категориям.** Список предметов отсортируйте в отчете по алфавиту. В заголовок отчета включите название категории (рисунок 3.5)**.**

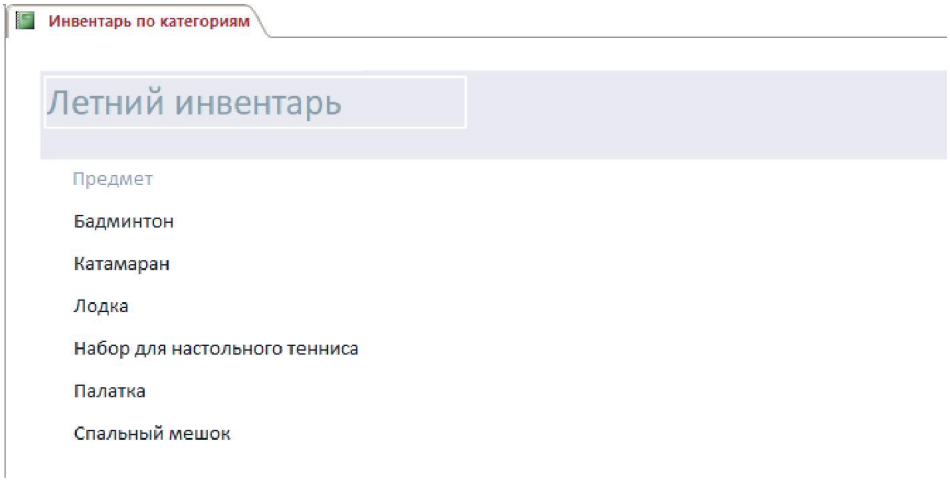


Рисунок 3.5 – Отчет «Инвентарь по категориям»

7. Создайте отчет **Прайс-лист** на основании запроса **Прайс-лист**. В заголовке отчета включите дату, на которую сформирован прайс-лист (рисунок 3.6).

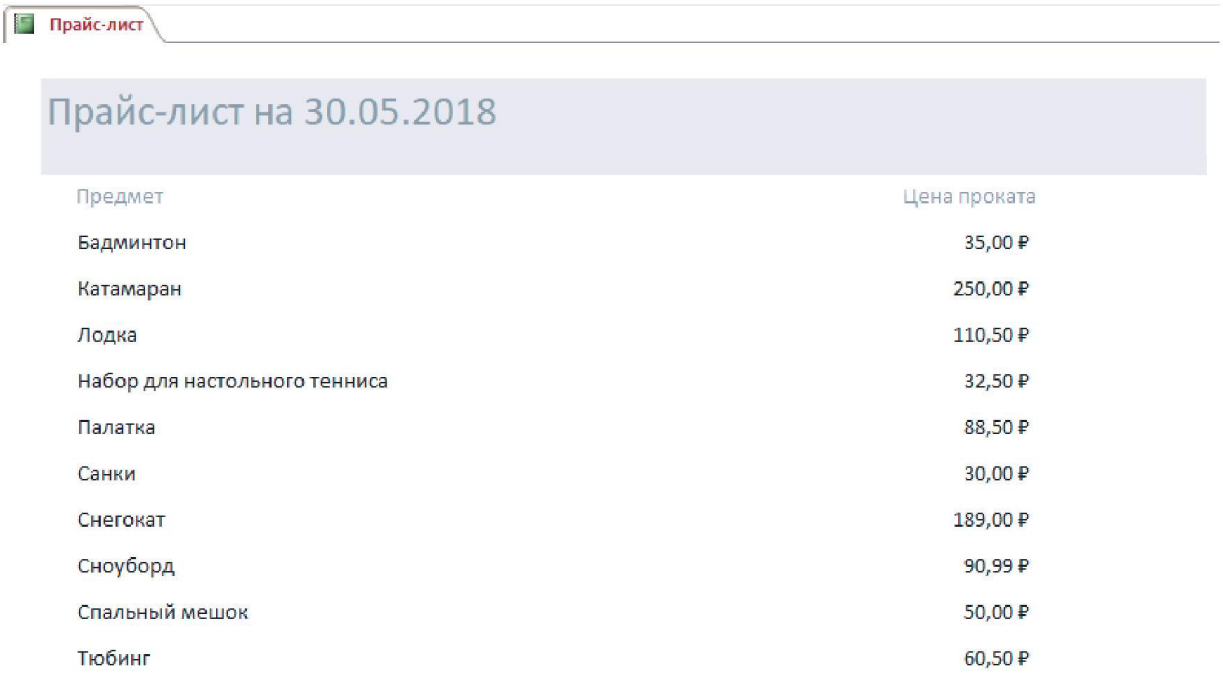


Рисунок 3.6 – Отчет «Прайс-лист»

8. На основании запроса **Число прокатов** создайте в виде диаграммы отчет **Число прокатов** (рисунок 3.7).

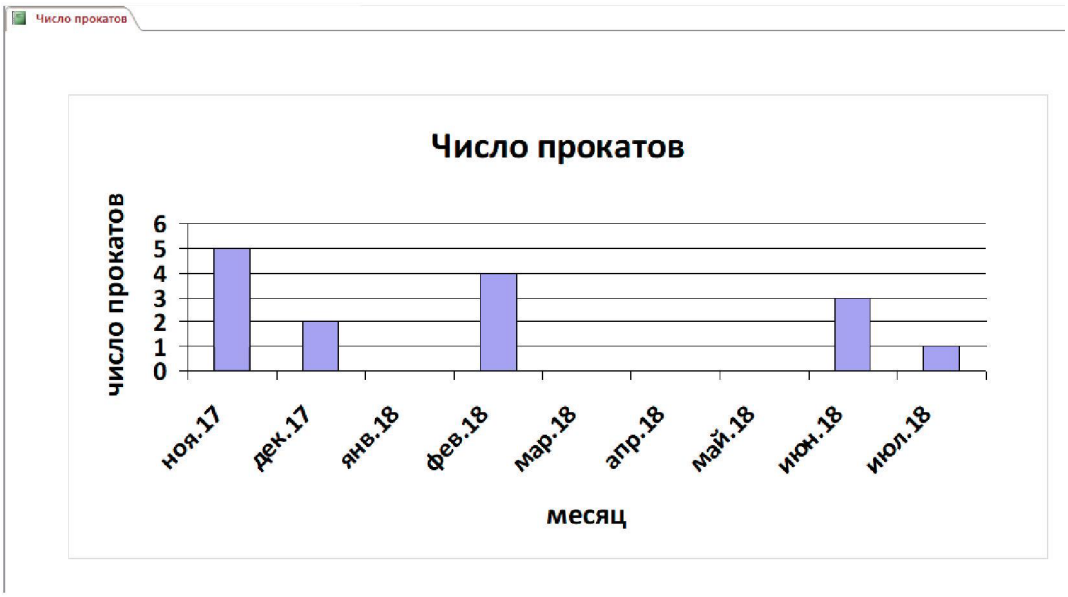


Рисунок 3.7 – Отчет «Число прокатов»

Модуль 4. Организация пользовательского интерфейса

1. Создайте форму для ввода данных в таблицу **Клиенты** (рисунок 4.1)

Рисунок 4.1 – Форма «Клиент»

2. Создайте кнопочную форму для открытия всех форм и отчетов, используя диспетчер кнопочных форм (рисунок 4.2), добавив в нее страницы Ввод данных (рисунок 4.3) и Отчеты (рисунок 4.4), а также кнопку выхода из приложения.

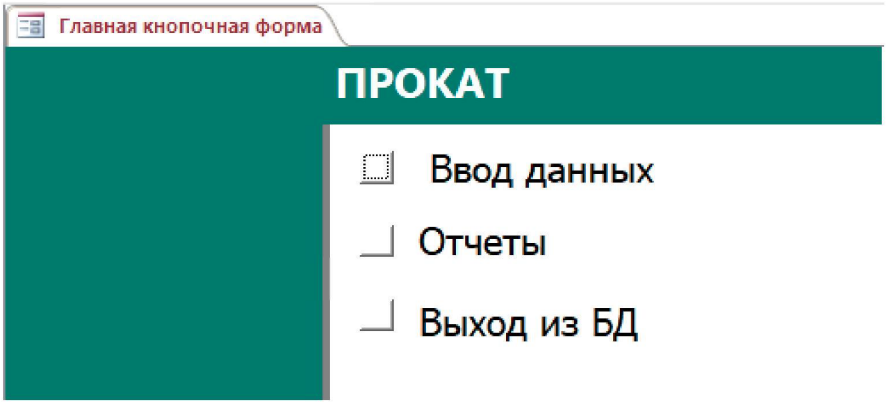


Рисунок 4.2 – Главная кнопочная форма

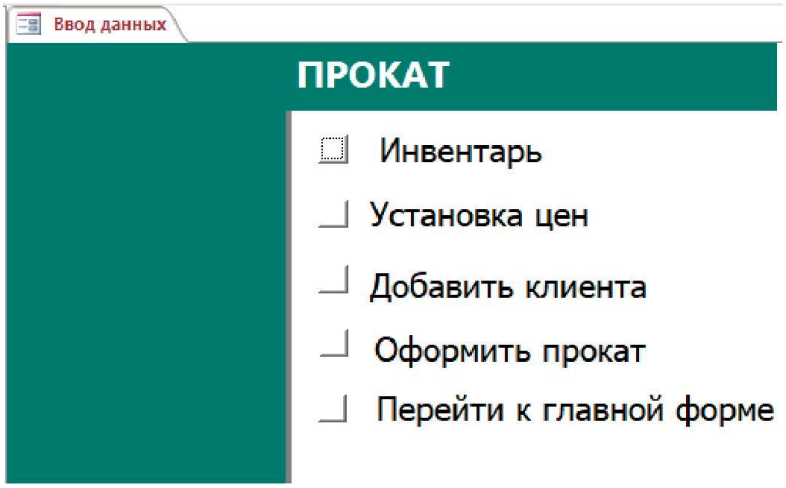


Рисунок 4.3 – Страница «Ввод данных»

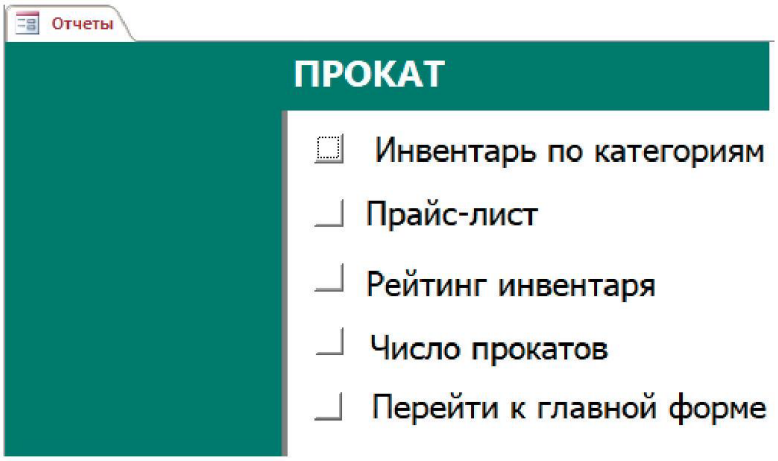


Рисунок 4.4 – Страница «Отчеты»

3. Реализуйте отображение главной кнопочной формы при запуске базы данных.

Время выполнения задания: 3 часа

2.4. Критерии оценки выполнения задания

Для каждого модуля указываются критерии оценок и их максимальный балл.

Критерии оценки для школьников

№ п/п	Оцениваемый аспект	Макси-мальное кол-во бал-лов	Шкала оценки
Модуль 1 – Создание базы данных		**18, в том числе**	**объективная**
1.	Создана база данных Prokat_N.accdb, где N - номер участника и размещена диске С в папке Конкурсное задание	4	
2.	Создана таблица «Клиент»	2	
3.	Создана таблица «Предметы»	5	
4.	Создана таблица «Прокат»	4	
5.	Созданы связи между таблицами, согласно предложенной схеме данных	3	
Модуль 2 – Заполнение базы данных		**30, в том числе**	**объективная**
6.	Таблица «Клиент» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
7.	Таблица «Предметы» заполнена в соответствии с заданными данными	3	
8.	Создана форма «Прокат» для ввода данных	8	
9.	На форме «Прокат» реализована автоматическая подстановка в поле «Цена за час»	6	
10.	На форме «Прокат» реализован автоматический расчет итоговой суммы проката	6	
11.	Таблица «Прокат» заполнена в соответствии с заданными данными	3	
12.	Ширина всех столбцов во всех таблицах соответствует ширине данных, которые они содержат	2	
Модуль 3 – Создание запросов и отчетов		**36, в том числе**	**объективная**
13.	Запрос «Рейтинг инвентаря» создан и функционирует согласно заданию	8	
14.	Запрос «Прокат на дату» создан и функционирует согласно заданию	10	
15.	Отчет «Рейтинг инвентаря» создан и функционирует согласно заданию	6	
16.	Отчет «Прокат на дату» создан и отображает данные запроса «Прокат на дату»	2	
17.	В отчете «Прокат на дату» в заголовок включена дата	5	
18.	В отчете «Прокат на дату» есть поле с итоговой суммой проката	5	
Модуль 4 - Организация пользовательского интерфейса		**16, в том числе**	**объективная**
19.	Создана форма «Инвентарь» для ввода данных	3	
20.	Создана форма «Клиенты» для ввода данных	3	
21.	Создана «Главная» форма	3	
22.	У «Главной» формы все кнопки рабочие	7	
Всего		**100**	

При равном количестве набранных баллов более высокое место

получает участник, выполнивший задание за более короткое время.

Критерии оценки для студентов

№ п/п	Оцениваемый аспект	Максимальное кол-во баллов	Шкала оценки
Модуль 1 – Создание базы данных		**18, в том числе**	**объективная**
1.	Создана база данных Prokat_N.accdb, где N - номер участника и размещена диске С в папке Конкурсное задание.	2	
2.	Создана таблица «Клиент»	2	
3.	Создана таблица «Категории»	2	
4.	Создана таблица «Предметы»	2,5	
5.	Создана таблица «Цены»	2,5	
6.	Создана таблица «Прокат»	4	
7.	Созданы связи между таблицами, согласно предложенной схеме данных	3	
Модуль 2 – Заполнение базы данных		**41, в том числе**	**объективная**
8.	Таблица «Клиент» заполнена в соответствии с заданными данными	1	
9.	Таблица « Категории» заполнена в соответствии с заданными данными	1	
10.	Форма «Предметы» проката создана и функционирует согласно заданию	5	
11.	Таблица «Предметы» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
12.	Создана форма «Установка цен» для ввода данных	6	
13.	На форме «Установка цен» реализована связь полей «Категория» и «Предмет»	3	
14.	Таблица «Цены» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
15.	Создана форма «Прокат» для ввода данных	6	
16.	На форме «Прокат» реализована связь полей «Категория» и «Предмет проката»	3	
17.	На форме «Прокат» реализована автоматическая подстановка в поле «Цена за час»	4	
18.	На форме «Прокат» реализован автоматический расчет итоговой суммы проката	4	
19.	Таблица «Прокат» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
20.	Ширина всех столбцов во всех таблицах соответствует ширине данных, которые они содержат	2	

Модуль 3 – Создание запросов и отчетов		**28, в том числе**	**объективная**
21.	Запрос «Инвентарь по категориям» создан и функционирует согласно заданию	3	
22.	Запрос «Рейтинг инвентаря» создан и функционирует согласно заданию	5	
23.	Запрос «Прайс-лист» создан и функционирует согласно заданию	7	
24.	Отчет «Инвентарь по категориям» создан и отображает данные запроса «Инвентарь по категориям»	3	
25.	В отчете «Инвентарь по категориям» имеется сортировка	1	
26.	В отчете «Инвентарь по категориям» имеется заголовок	1	
27.	Отчет «Рейтинг инвентаря» создан и функционирует согласно заданию	3	
28.	Отчет «Прайс-лист» создан и отображает данные запроса «Прайс-лист»	3	
29.	В отчете «Прайс-лист» в заголовок включена дата, на которую сформирован прайс-лист	2	
Модуль 4 - Организация пользовательского интерфейса		**13, в том числе**	**объективная**
30.	Создана форма «Клиенты» для ввода данных	3	
31.	Создана «Главная» форма	3	
32.	У «Главной» формы все кнопки рабочие	7	
	Всего	**100**	

При равном количестве набранных баллов более высокое место получает участник, выполнивший задание за более короткое время.

Критерии оценки для специалистов

№ п/п	Оцениваемый аспект	Максимальное кол-во баллов	Шкала оценки
Модуль 1 – Создание базы данных		**18, в том числе**	**объективная**
1.	Создана база данных Prokat_N.accdb, где N - номер участника и размещена диске С в папке Конкурсное задание.	2	
2.	Создана таблица «Клиент»	2	
3.	Создана таблица «Категории»	2	
4.	Создана таблица «Предметы»	2,5	
5.	Создана таблица «Цены»	2,5	
6.	Создана таблица «Прокат»	4	
7.	Созданы связи между таблицами, согласно предложенной схеме данных	3	
Модуль 2 – Заполнение базы данных		**41, в том числе**	**объективная**
8.	Таблица «Клиент» заполнена в соответствии с заданными данными	1	
9.	Таблица « Категории» заполнена в соответствии с заданными данными	1	
10.	Форма «Предметы проката» создана и функционирует согласно заданию	5	
11.	Таблица «Предметы» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
12.	Создана форма «Установка цен» для ввода данных	6	
13.	На форме «Установка цен» реализована связь полей «Категория» и «Предмет»	3	
14.	Таблица «Цены» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
15.	Создана форма «Прокат» для ввода данных	6	
16.	На форме «Прокат» реализована связь полей «Категория» и «Предмет проката»	3	
17.	На форме «Прокат» реализована автоматическая подстановка в поле «Цена за час»	4	
18.	На форме «Прокат» реализован автоматический расчет итоговой суммы проката	4	
19.	Таблица «Прокат» заполнена в соответствии с заданными данными	2	
20.	Ширина всех столбцов во всех таблицах соответствует ширине данных, которые они содержат	2	

При равном количестве набранных баллов более высокое место получает участник, выполнивший задание за более короткое время.

3.Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов (для всех категорий участников)

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ НА 1-ГО УЧАСТНИКА (конкурсная площадка)				
Оборудование, инструменты, ПО				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1	Ноутбук или моноблок (+ клавиатура) с предустановленной ОС Microsoft Windows 10	рекомендовано CPU - Intel Core i5, ОЗУ – 4 GB, экран не менее 17", остальная комплектация на усмотрение организатора	шт	1
2	Компьютерная мышь	на усмотрение организатора	шт	1
3	ПО Microsoft Windows 10		шт	1
4	ПО Microsoft Office 2016 (Access, Word, Excel)		шт	1
5	Стол	на усмотрение организатора	шт	1
6	Стул	на усмотрение организатора	шт	1
ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 УЧАСТНИКА				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1	Бумага А4	на усмотрение организатора	лист	4
2	Ручка шариковая	на усмотрение организатора	шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ				
1	Брайлевская строка (при необходимости)		шт	1
2	Специальная мышь и клавиатура под индивидуальные особенности (при необходимости)		шт	1
3	Подставка для бумаг (по желанию)		шт	1
4	Наушники (по желанию)		шт	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ				
1	Мобильный телефон		шт	
2	Смарт-устройства		шт	
3	Фото- и видео- камера		шт	
4	Носители информации (ЗУ)		шт	
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Не предусмотрено			
НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)				
Перечень оборудования и мебель				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех.	Ед.	Кол-во

Модуль 3 – Создание запросов и отчетов		**32, в том числе**	**объективная**	
21.	Запрос «Инвентарь по категориям» создан и функционирует согласно заданию	2		
22.	Запрос «Рейтинг инвентаря» создан и функционирует согласно заданию	4		
23.	Запрос «Прайс-лист» создан и функционирует согласно заданию	5		
24.	Запрос «Число прокатов» создан и функционирует согласно заданию	5		
25.	Отчет «Инвентарь по категориям» создан и отображает данные запроса «Инвентарь по категориям»	3		
26.	В отчете «Инвентарь по категориям» имеется сортировка	1		
27.	В отчете «Инвентарь по категориям» имеется заголовок	1		
28.	Отчет «Рейтинг инвентаря» создан и функционирует согласно заданию	3		
29.	Отчет «Прайс-лист» создан и отображает данные запроса «Прайс-лист»	3		
30.	В отчете «Прайс-лист» в заголовок включена дата, на которую сформирован прайс-лист	1		
31.	Отчет «Число прокатов» создан и функционирует согласно заданию	4		
Модуль 4 - Организация пользовательского интерфейса		**9, в том числе**	**объективная**	
32.	Создана форма «Клиенты» для ввода данных	2		
33.	Создана «Главная» форма	2		
34.	У «Главной» формы все кнопки рабочие	5		
	Всего	**100**		

3	Office 2016 (Access, Word, Excel)	на усмотрение организатора	шт	1
4	Принтер	на усмотрение организатора	шт	1
5	Бумага А4	на усмотрение организатора	лист	4
6	Ручка шариковая	на усмотрение организатора	шт	1
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ				
Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т.п.				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ/КОММЕНТАРИИ				
Количество точек питания и их характеристики				
№	Наименование	Тех. характеристики		
1	Электричество на 1 пост для участника	220 вольт 2 розетки 2квт		
2	Электричество для экспертов	1 точка 220 вольт на 1 сетевой фильтр		
3	Доступ к сети Интернет	Настроен только на ПК главного эксперта, на ПК мучастников Интернет должен быть не доступен		

4. Схемы оснащения рабочих мест с учетом основных нозологий.

4.1. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий

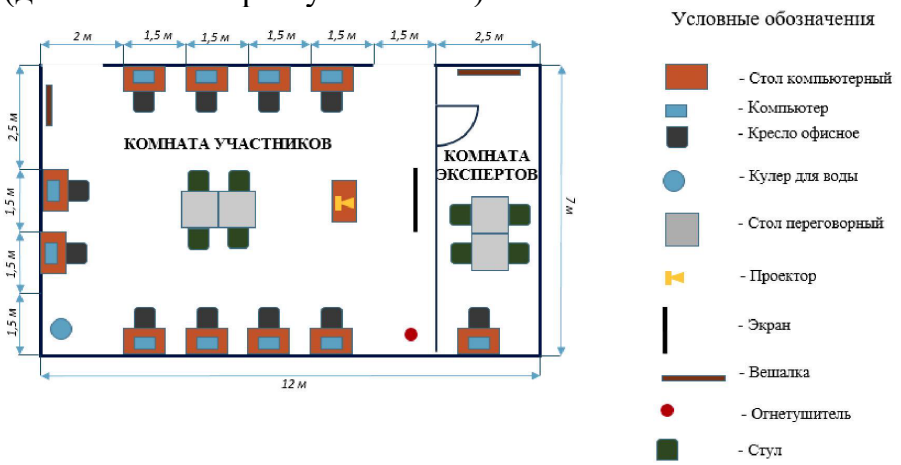
	Площадь, м.кв.	**Ширина прохода между рабочими местами, м.**	**Специализированное оборудование, количество.***
Рабочее место участника с нарушением слуха	4,5	1,2	FM-система, передающая звук

Рабочее место участника с нарушением зрения	4,5	1,2	Дисплей-клавиатура Брайля. Для участников с нарушением зрения (слабовидящих) конкурсное задание должно быть напечатано в крупношрифтовом формате
Рабочее место участника с нарушением ОДА	4,5	1,2	Адаптированный стол под коляску. Специализированный стул или опора для сиденья
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	4,5	1,2	нет
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	4,5	1,2	нет

*указывается ссылка на сайт с тех. характеристиками, либо наименование и тех. характеристики специализированного оборудования.

4.2. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий
(застройка осуществляется на группу участников)

4.3. Схема застройки соревновательной площадки
(для всех категорий участников)



Освещение рабочих мест участников должно соответствовать СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

5. Требования охраны труда и техники безопасности

1. Общие требования охраны труда

- 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; повышенный уровень прямой и отраженной блесткости;

□ 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.
- Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.
- При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.
- Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.
- По всем вопросам, связанным с работой компьютера следует обращаться к руководителю.
- За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

- 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.

3. Требования охраны труда во время выполнения работы

- 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 соревнований 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 видеодисплейные терминалы 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 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

- 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.

5. Требования охраны труда после окончания работ

По окончании работы участник соревнования обязан:

- Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.
- Обо всех замеченных неполадках сообщить эксперту.