

VII НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»

Утверждено

советом по компетенции

«Администрирование баз данных»

Протокол № 2 от 08.09.2021 г.

Председатель совета:



Рощин Александрович Андреевич

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

ПО КОМПЕТЕНЦИИ

Администрирование баз данных



Москва 2021

1. Описание компетенции

1.1. Актуальность компетенции

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

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

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

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

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

Профессии, связанные с информационными технологиями и информационной безопасностью.

Администраторы баз данных востребованы в следующих областях:

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

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

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

сти 09.02.07 Информационные системы и программирование	подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавр), 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавр).	ям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавр), 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавр).
	Профессиональные стандарты: 06.011 Администратор баз данных, 06.015 Специалист по информационным системам.	Профессиональные стандарты: 06.011 Администратор баз данных, 06.015 Специалист по информационным системам.

1.4. Требования к квалификации

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

	<p>Обладать профессиональными компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обрабатывать статический и динамический информационный контент; • реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных; •разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области; •осуществлять администрирование баз данных. 	<p>Обладать трудовыми умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать исходные данные; • 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: в ходе выполнения конкурсного задания используют СУБД MS Access 2016/СУБД MS Access 2019, им предстоит создать базу данных, заполнить ее идентичной информацией, обеспечить возможность выборки данных из базы (создание запросов и отчетов) и организовать пользовательский интерфейс для работы с базой данных.

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

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

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
----------------------------------	---------------------	-------------------------	----------------------

Школьник	Модуль 1 Создание структуры базы данных	30 минут	Создана база данных в соответствии с определенной структурой таблиц и схемой данных
	Модуль 2 Заполнение базы данных	50 минут	База данных заполнена информацией с использованием данных Excel-файла.
	Модуль 3 Создание запросов и отчетов	80 минут	Созданы запросы на выборку и отчеты
	Модуль 4 Организация пользовательского интерфейса	20 минут	Создана кнопочная форма
Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа			
Студент/Специалист	Модуль 1 Создание структуры базы данных	25 минут	Создана база данных в соответствии с определенной структурой таблиц и схемой данных.
	Модуль 2 Заполнение базы данных	40 минут	База данных заполнена информацией с использованием данных Excel-файла.
	Модуль 3 Создание запросов и отчетов	100 минут	Созданы запросы на выборку и отчеты.
	Модуль 4 Организация пользовательского интерфейса	15 минут	Создана многостраничная кнопочная форма
Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа			

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

2.3. Последовательность выполнения задания

Постановка задачи

Цель задания состоит в создании базы данных, моделирующей наличие посадочного материала в виртуальном магазине «Ваша дача», а также цены на товар и характеристики предлагаемой продукции.

Для создания и заполнения базы данных необходимы операционная система Windows и программы MS Access 2016 или Access 2019 и MS Excel 2016 или Excel 2019.

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

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

Информация для заполнения базы данных находится в файле формата Excel. Содержание этого файла является **одинаковым для всех категорий участников** и представлена ниже. Excel - файл должен быть предоставлен участнику конкурса его организаторами до начала выполнения задания. Как использовать информацию из Excel-файла для заполнения базы данных, каждый участник решает самостоятельно. Кроме того, участнику предоставляются необходимые графические изображения.

Вид товара	Название	Сорт	Цена	Количество	Устойчивость к болезням	Морозоустойчивость	Срок созревания	Наличие на складе магазина	Срок выполнения заказа (в днях)
Семена	Арбуз	Аризона F1	36р.	3	Мучнистая роса		Ранний	да	
Семена	Арбуз	Астраханский	25р.	6	Фузариоз		Среднеспелый	да	
Семена	Арбуз	Бархан F1	38р.	6	Фузариоз		Ранний	да	
Семена	Арбуз	Варда F1	38р.	3	Антракноз		Поздний	да	
Семена	Арбуз	Землянин	25р.	6	Мучнистая роса		Поздний	да	
Семена	Арбуз	Землянин	12р.	2	Мучнистая роса		Поздний	да	
Семена	Баклажан	Матросик	23р.	10	Фитофтороз		Ранний	нет	3
Семена	Баклажан	Бенеция F1	21р.	5	Табачная мозаика		Среднеспелый	да	
Семена	Баклажан	Кавалер F1	40р.	10	Табачная мозаика		Среднеспелый	да	
Семена	Баклажан	Лорд F1	34р.	10	Фитофтороз		Поздний	да	
Семена	Горох	Асана	17р.	18	Аскохитоз	-5	Ранний	нет	4
Семена	Горох	Асана	25р.	28	Аскохитоз	-5	Ранний	да	
Семена	Горох	Шугар флеш	18р.	18	Мучнистая роса	-6	Среднеспелый	да	
Семена	Горох	Шугар флеш	24р.	26	Мучнистая роса	-6	Среднеспелый	да	
Семена	Горох	Бартеса	17р.	18	Мучнистая роса		Среднеспелый	да	
Семена	Горох	Чемпион	17р.	16	Аскохитоз		Поздний	да	
Семена	Горох	Урбана	20р.	15	Ржавчина	-2	Поздний	да	
Семена	Горох	Грюнди	17р.	20	Бактериоз	-4	Поздний	нет	7
Семена	Капуста	Брокколи Миранда	28р.	12	Альтернариоз	-7	Среднеспелый	да	
Семена	Капуста	Листовая Гибрид Скарлетт F1	25р.	8	Фомоз	-15	Среднеспелый	да	
Семена	Капуста	Белокочанная Бурбон F1	43р.	16	Кила		Поздний	нет	5
Семена	Капуста	Белокочанная Бурбон F1	23р.	6	Кила		Поздний	да	
Семена	Капуста	Белокочанная Браксан F1	45р.	16	Ржавчина		Среднеспелый	да	
Семена	Капуста	Белокочанная Гибрид Сонсма F1	41р.	16	Бактериоз	-4	Среднеспелый	да	

Семена	Капуста	Белокочанная Кевин F1	45р.	12		-5	Ранний	да	
Семена	Капуста	Листовая Гибрид Кадет F1	25р.	14	Кила		Среднеспелый	да	
Семена	Капуста	Брокколи Мираж	22р.	11	Мучнистая роса	-3	Поздний	да	
Семена	Капуста	Брокколи Лира	27р.	14	Мучнистая роса	-2	Среднеспелый	нет	2
Рассада	Земляника	Черри Берри	460р.	5	Мучнистая роса		Среднеспелый	нет	10
Рассада	Земляника	Альба	260р.	5	Серая гниль		Ранний	да	
Рассада	Земляника	Ламбада	265р.	5	Фузариоз		Ранний	да	
Рассада	Земляника	Эльвира	320р.	5		-3	Среднеспелый	нет	6
Рассада	Земляника	Подарок судьбы	295р.	5	Антракноз		Среднеспелый	да	
Рассада	Томат	Малиновое чудо	50р.	1	Мучнистая роса		Среднеспелый	нет	2
Рассада	Томат	Восход	38р.	1	Мучнистая роса	-2	Ранний	да	
Рассада	Томат	Жонглёр F1	40р.	1	Фитофтороз		Среднеспелый	да	
Рассада	Томат	Энергия F1	45р.	1	Фитофтороз	-2	Среднеспелый	да	
Рассада	Валериана	Лекарь	65р.	1	Мучнистая роса	-7	Среднеспелый	нет	8
Кустарники	Крыжовник	Белый Смит	265р.	1	Мучнистая роса	-25	Среднеспелый	нет	5
Кустарники	Крыжовник	Редева	295р.	1	Мучнистая роса		Ранний	да	
Кустарники	Ежевика	Блэк Сатин	275р.	1		-20	Среднеспелый	да	
Кустарники	Ежевика	Тройная корона	300р.	1	Антракноз		Ранний	да	

Школьники

Модуль 1. Создание структуры базы данных

1. Создать новую базу данных в папке определенной организаторами конкурса с использованием своего номера по жеребьевке.

2. Создать и сохранить таблицу с именем **Вид_товара**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Пустые строки
Код	Счетчик	да			
Вид	Короткий текст		20	да	нет

3. Создать и сохранить таблицу с именем **Название_товара**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Значение по умолчанию
Товар	Счетчик	да		
Вид товара	Числовой			не установлено
Название моде-	Короткий текст		30	

4. Создать и сохранить таблицу с именем **Ассортимент**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Значение по умолчанию	Условие на значение
Код_товара	Счетчик	да			
Вид_товара	Числовой				Больше 0
Сорт	Короткий текст		35		
Цена	Денежный (число десятичных знаков равно 0)			нет	
Количество	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			1	
Устойчивость к болезни	Короткий текст		35		
Морозоустойчивость	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			нет	От 0 до -30
Срок созревания	Текстовый		15		
Наличие на складе	Логический			истина	
Срок выполнения заказа	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			нет	

• Для поля «Устойчивость к болезни» использовать в качестве подстановки предварительно созданную таблицу «Устойчивость к болезням»:

Устойчивость к болезням
Устойчивость к болезням
Альтернариоз
Антракноз
Аскохитоз
Бактериоз
Кила
Мучнистая роса
Ржавчина
Серая гниль
Табачная мозаика
Фитофтороз
Фомоз
Фузариоз
*

Рис. 1 Содержание таблицы для подстановки

- Для поля «Срок созревания» использовать подстановку в виде фиксированного набора значений:

Срок созревания

Ранний

Среднеспелый

Поздний

5. Организовать связи между таблицами базы данных:

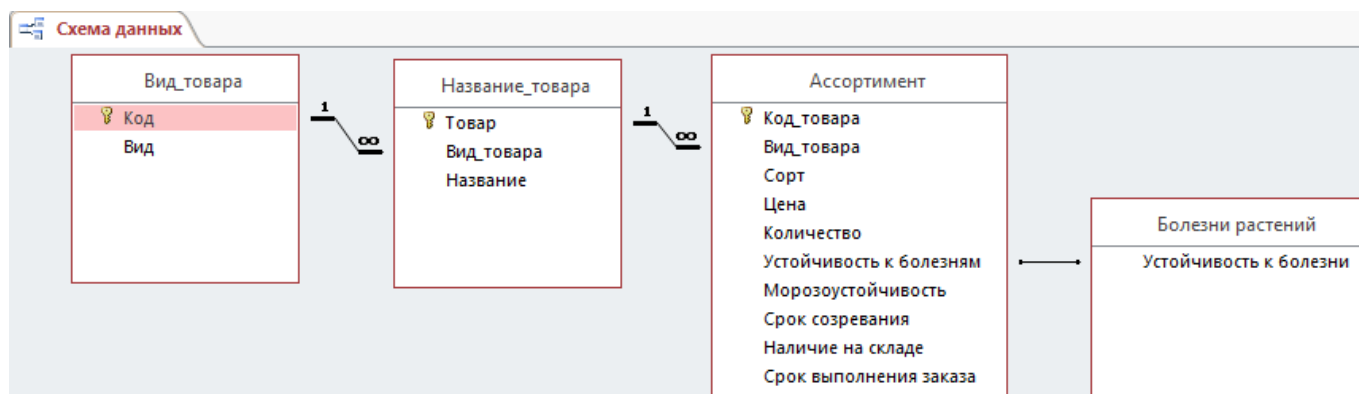


Рис. 2 Связи между таблицами базы данных

Модуль 2. Заполнение базы данных

1. В таблицу **Вид_товара** ввести следующие записи:

Код	Вид
1	Семена
2	Рассада
3	Кустарники

Рис. 3 Содержание таблицы **Вид_товара**

2. Создать основную форму **Вид товара** и подчиненную ей форму **Название**. Картинка с именем `image1`, которая должна быть размещена в заголовке формы **Вид товара**. На форме использовать выпадающий список, а также кнопку, закрывающую форму. Выполнить форматирование объектов формы в соответствии с образцом (Рис.4).

Вид товара

Наши товары

Вид товара:

Название
* Семена
Рассада
Кустарники

Запись: 1 из 1 Нет фильтра Поиск

Рис.4 Формы Вид товара

3. Для каждого вида товара, используя созданную форму, ввести информацию о названиях растений (Рис.5).

Вид товара

Наши товары

Вид товара:

Название
+ Земляника
+ Томат
+ Валериана
*

Запись: 1 из 3 Нет фильтра Поиск

Вид товара

Наши товары

Вид товара:

Название
+ Арбуз
+ Баклажан
+ Горох
+ Капуста
*

Запись: 1 из 4 Нет фильтра Поиск

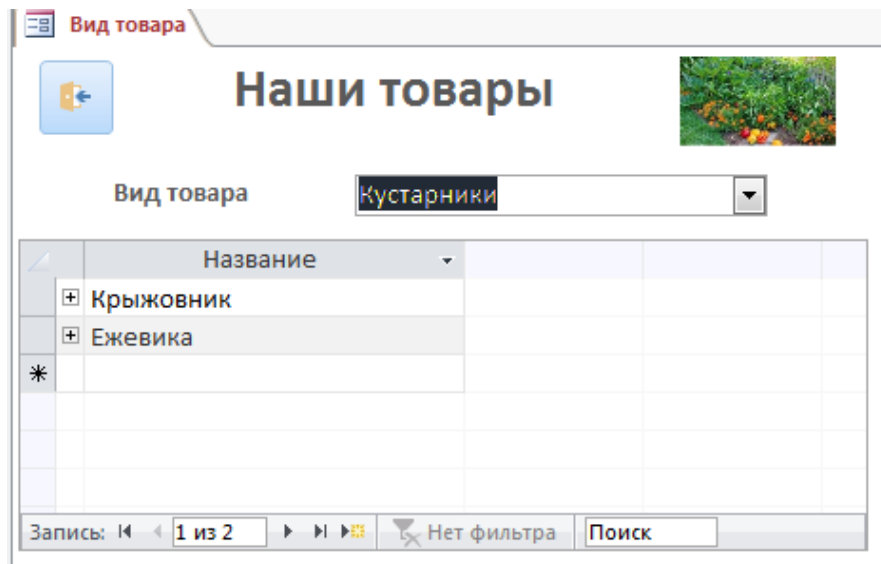
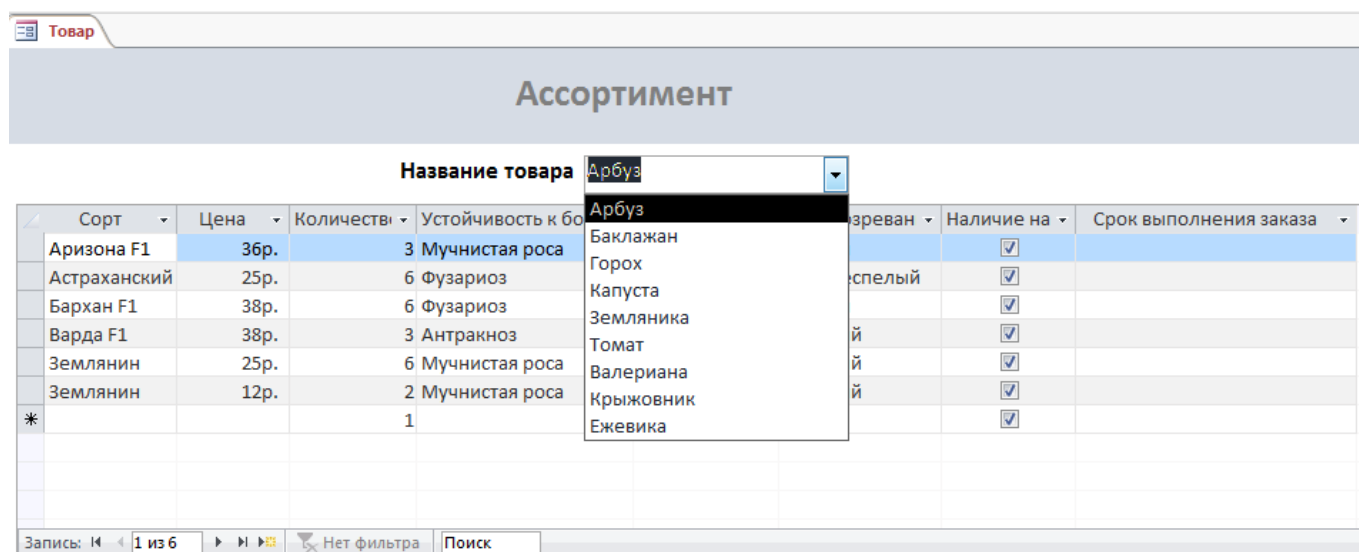


Рис.5 Заполнение формы **Вид товара**

4. Используя любой способ ввода данных, заполнить таблицу **Ассортимент**, добавив данные о названии сорта, цене, количестве семян/растений, устойчивости к болезни, морозоустойчивости, сроке созревания, наличии на складе магазина и сроке выполнения заказа. Данные, которые нужно добавить в таблицу **Ассортимент**, представлены выше в задании (или в таблице Excel).

5. Создать форму **Ассортимент** с выпадающим списком для проверки правильности ввода или редактирования введенных данных (пример для Арбуза), обратив внимание на форматирование:



Модуль 3. Выборка информации из базы данных

1. Создать запрос именем **Сорт-сроки-наличие**, выводящий название товара, цену, сорт и сроки созревания (только Ранние и Среднезрелые) для товаров, имеющих в наличие на складе магазина (название товара должно быть отсортировано по алфавиту). **Начальный фрагмент** запроса представлен ниже на Рис.6:

Сорт-сроки-наличие			
Название	Сорт	Срок созревания	Цена
Арбуз	Аризона F1	Ранний	36р.
Арбуз	Бархан F1	Ранний	38р.
Арбуз	Астраханский	Среднеспелый	25р.
Баклажан	Венеция F1	Среднеспелый	21р.
Баклажан	Кавалер F1	Среднеспелый	40р.
Горох	Асана	Ранний	25р.
Горох	Бартеса	Среднеспелый	17р.
Горох	Шугар флеш	Среднеспелый	18р.
Горох	Шугар флеш	Среднеспелый	24р.
Ежевика	Тройная корона	Ранний	300р.
Ежевика	Блэк Сатин	Среднеспелый	275р.
Земляника	Альба	Ранний	260р.
Земляника	Ламбада	Ранний	265р.
Земляника	Подарок судьбы	Среднеспелый	295р.
Капуста	Белокочанная Кевин F1	Ранний	45р.
Капуста	Белокочанная Браксан F1	Среднеспелый	45р.
Капуста	Белокочанная Гибрид Сонсма	Среднеспелый	41р.
Капуста	Брокколи Миранда	Среднеспелый	28р.
Капуста	Листовая Гибрид Кадет F1	Среднеспелый	25р.
Капуста	Листовая Гибрид Скарлетт F1	Среднеспелый	25р.

Рис.6 Вид фрагмента запроса **Сорт-сроки-наличие**

2. Создать запрос именем **Сорта растений**, который будет выводить весь ассортимент сортов растений (без повторений). **Начальный фрагмент** запроса представлен ниже:

Название	Сорт
Арбуз	Аризона F1
Арбуз	Астраханский
Арбуз	Бархан F1
Арбуз	Варда F1
Арбуз	Землянин
Баклажан	Венеция F1
Баклажан	Кавалер F1
Баклажан	Лорд F1
Баклажан	Матросик
Валериана	Лекарь
Горох	Асана
Горох	Бартеса
Горох	Грюнди

3. Создать Запрос с **параметром** в поле *Название*, который отображает все сорта выбранного растения и стоимость одной семечки в пакете или единицы рассады/кустарника. Имя запроса – **Стоимость единицы товара**. Самый дорогой товар (относительно единицы) должен быть на первом месте запроса, самый дешевый на последнем.

Два примера выполнения запроса приведены ниже на Рис.7:

Стоимость_единицы_товара			
Название	Сорт	Цена	Стоимость единицы
Томат	Малиновое чу,	50р.	50,00р.
Томат	Энергия F1	45р.	45,00р.
Томат	Жонглёр F1	40р.	40,00р.
Томат	Восход	38р.	38,00р.

Стоимость_единицы_товара				
Название	Сорт	Цена	Стоимость единицы	
Земляника	Черри Берри	460р.	92,00р.	
Земляника	Эльвира	320р.	64,00р.	
Земляника	Подарок судьб	295р.	59,00р.	
Земляника	Ламбада	265р.	53,00р.	
Земляника	Альба	260р.	52,00р.	

Рис.7 Результаты выполнения запроса с параметром

4. Создать запрос с именем **Количество сортов**, который показывает количество сортов для каждой из культур базы данных (Рис.8):

Количество сортов	
Название	Количество сортов
Арбуз	5
Баклажан	4
Валериана	1
Горох	6
Ежевика	2
Земляника	5
Капуста	10
Крыжовник	2
Томат	4

Рис.8 Вид запроса **Количество сортов**

5. Создать запрос с именем **Самые_морозоустойчивые_культуры**, который выводит две самые морозоустойчивые культуры (Рис. 9):

Название	Сорт	Морозоустойчивость
Крыжовник	Белый Смит	-25
Ежевика	Блэк Сатин	-20

Рис.9 Вид запроса **Самые_морозоустойчивые_культуры**

6. Создать параметрический отчет с именем **Устойчивость к болезням** (параметр название болезни), пример ниже (дата должна быть актуальной, т.е. соответствовать дате проведения чемпионата):

Устойчивость к болезням		
Фитофтороз		
Информация на 14 сентября 2021 г.		
Название	Сорт	
Баклажан	Матросик	
Баклажан	Лорд F1	
Томат	Жонглёр F1	
Томат	Энергия F1	

Рис.10 Вид отчета **Устойчивость к болезням**

7. Создать отчет по растениям, которые имеются в наличии, с группировкой по срокам

созревания и именем **Ассортимент товара по срокам созревания**, начальный фрагмент которого имеет следующий вид (Рис.11):

Ассортимент товара по срокам созревания

13 сентября 2021 г.

Ассортимент товара по срокам созревания

Срок созревания	Вид	Название	Сорт
Поздний	Семена	Арбуз	Варда F1
		Арбуз	Землянин
		Баклажан	Лорд F1
		Горох	Чемпион
		Горох	Урбана
		Капуста	Белокочанная Бурбон F1
		Капуста	Брокколи Мираж
Ранний	Кустарники	Ежевика	Тройная корона
Ранний	Рассада	Крыжовник	Редева
		Земляника	Ламбада
		Земляника	Альба
		Томат	Восход

Рис.11 Начальный фрагмент отчета

8. Создать отчет с именем **Сроки_выполнения_заказа**, начальный фрагмент которого имеет следующий вид (обратить внимание на форматирование и название полей отчета):

Сроки выполнения заказа

Название	Сорт	Кол-во дней
Баклажан	Матросик	3
	Лекарь	8
Горох	Грюнди	7
	Асана	4
Земляника	Эльвира	6
	Черри Берри	10
Капуста		

9. Создать отчет с параметром в поле *Название* и именем **Товар**, который будет отображать всю информацию о выбранном товаре (ориентация отчета альбомная), например:

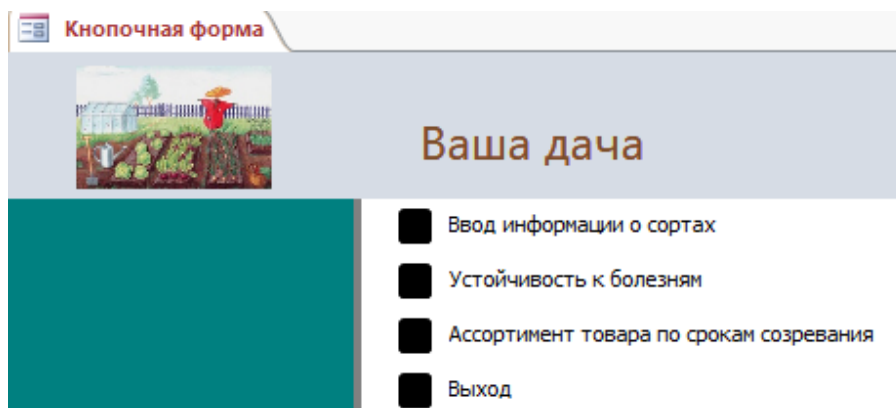
ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Название	Сорт	Цена	Количество	Устойчивость к болезням	Морозоустойчивость	Срок созревания
Томат	Энергия F1	45р.	1	Фитофтороз	-2	Среднеспелый
	Малиновое чудо	50р.	1	Мучнистая роса		Среднеспелый
	Жонглёр F1	40р.	1	Фитофтороз		Среднеспелый
	Восход	38р.	1	Мучнистая роса	-2	Ранний

В **Примечание** отчета добавить текст: *Отчет подготовил Фамилия Имя*

Модуль 4. Создание главной кнопочной формы

1. Создать кнопочную форму (через диспетчер **Кнопочных форм**) с заголовком **Ваша дача** и иллюстрацией в заголовке и кнопками: Ввод информации о сортах, Устойчивость к болезням, Ассортимент товара по срокам созревания и Выход (завершение работы с базой данных):



Картинка заголовка кнопочной формы – это файл *image2.jpeg*.

Кнопка «Ввод информации о сортах» открывает форму «Ассортимент».

2. Обеспечить автоматический запуск кнопочной формы при открытии базы данных.

Студенты

Модуль 1. Создание структуры базы данных

1. Создать новую базу данных с использованием своего номера по жеребьевке в папке, определенной организаторами конкурса.

2. Создать и сохранить таблицу с именем **Вид_товара**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное	Пустые строки
Код	Счетчик	да			
Вид	Короткий текст		20	да	нет

3. Создать и сохранить таблицу с именем **Название_товара**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Значение по умолчанию
Товар	Счетчик	да		
Вид товара	Числовой			не установлено
Название моде-	Короткий текст		30	

4. Создать и сохранить таблицу с именем **Ассортимент**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Значение по умолчанию	Условие на значение
Код_товара	Счетчик	да			
Вид_товара	Числовой				Больше 0
Сорт	Короткий текст		35		
Цена	Денежный (число десятичных знаков равно 0)			нет	
Количество	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			1	

Устойчивость к болезням	Короткий текст		35		
Морозоустойчивость	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			нет	От 0 до -30
Срок созревания	Текстовый		15		
Наличие на складе	Логический			истина	
Срок выполнения заказа	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			нет	

- При вводе в поле «Вид_товара» значения, которое не соответствует заданному условию, необходимо обеспечить появление сообщения: «Должно быть введено целое положительное число».
- Для поля «Устойчивость к болезням» использовать в качестве подстановки предварительно созданную таблицу «Устойчивость к болезням»:

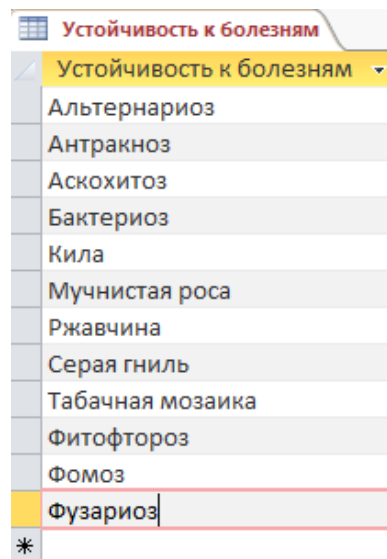
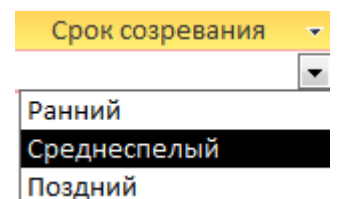


Рис. 1 Содержание таблицы для подстановки

- Для поля «Срок созревания» использовать подстановку в виде фиксированного набора значений:



5. Организовать связи между таблицами базы данных:

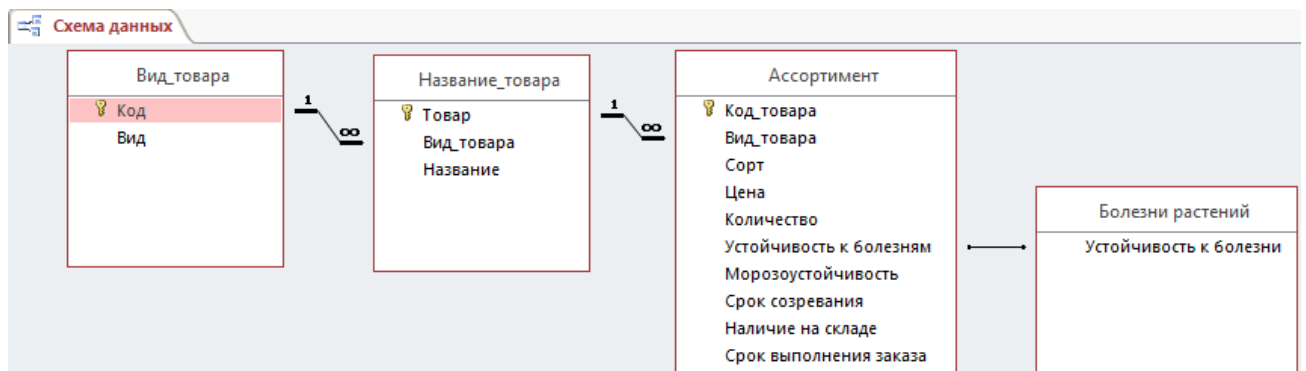


Рис. 2 Связи между таблицами базы данных

Модуль 2. Заполнение базы данных

1. В таблицу **Вид_товара** ввести следующие записи:

Код	Вид
1	Семена
2	Рассада
3	Кустарники

Рис. 3 Содержание таблицы **Вид_товара**

2. Создать основную форму **Вид товара** и подчиненную ей форму **Название**. Картинка с именем `image1`, которая должна быть размещена в заголовке формы **Вид товара**, находится в папке **Абилимпикс**. На форме использовать выпадающий список, а также кнопку, закрывающую форму. Выполнить форматирование объектов формы в соответствии с образцом (Рис.4). На основной форме должны отсутствовать кнопки навигации и полоса прокрутки.

The screenshot shows a form titled "Вид товара" with a sub-header "Наши товары". It features a dropdown menu for "Вид товара" with the following options: "Семена", "Рассада", and "Кустарники". Below the dropdown is a table with a header "Название" and a single row containing an asterisk (*). The form includes a navigation bar at the bottom with "Запись: 1 из 1", "Нет фильтра", and "Поиск".

Рис.4 Формы **Вид товара**

3. Для каждого вида товара, используя созданную форму, ввести информацию о названиях растений (Рис.5).

The screenshot shows the same form as in Figure 4, but with the "Вид товара" dropdown menu set to "Рассада". The table below the dropdown now contains three rows of data:

Название
Земляника
Томат
Валериана

The navigation bar at the bottom shows "Запись: 1 из 3", "Нет фильтра", and "Поиск".

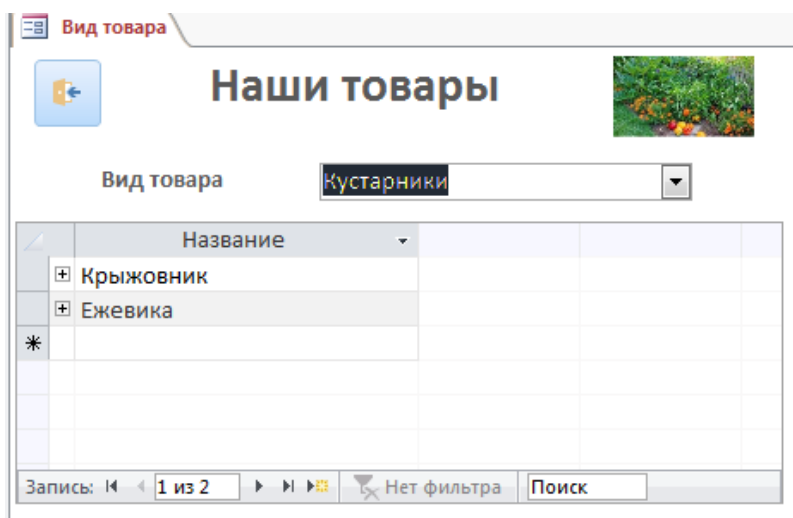
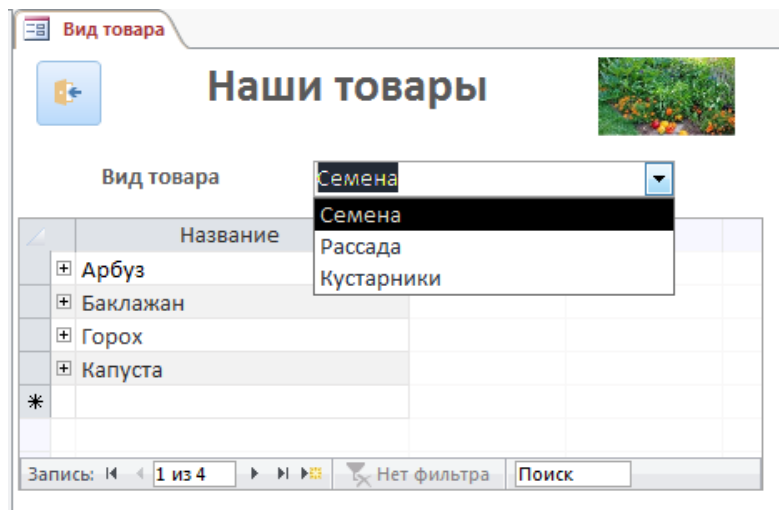


Рис.5 Заполнение формы **Вид товара**

4. Используя любой способ ввода данных, заполнить таблицу **Ассортимент**, добавив данные о названии сорта, цене, количестве семян/растений, устойчивости к болезни, морозоустойчивости, сроке созревания, наличии на складе магазина и сроке выполнения заказа. Данные, которые нужно добавить в таблицу **Ассортимент**, представлены выше в задании (или в таблице Excel).

5. Создать форму **Ассортимент** с выпадающим списком для проверки правильности или редактирования введенных данных (пример для Арбуза), обратив внимание на форматирование:

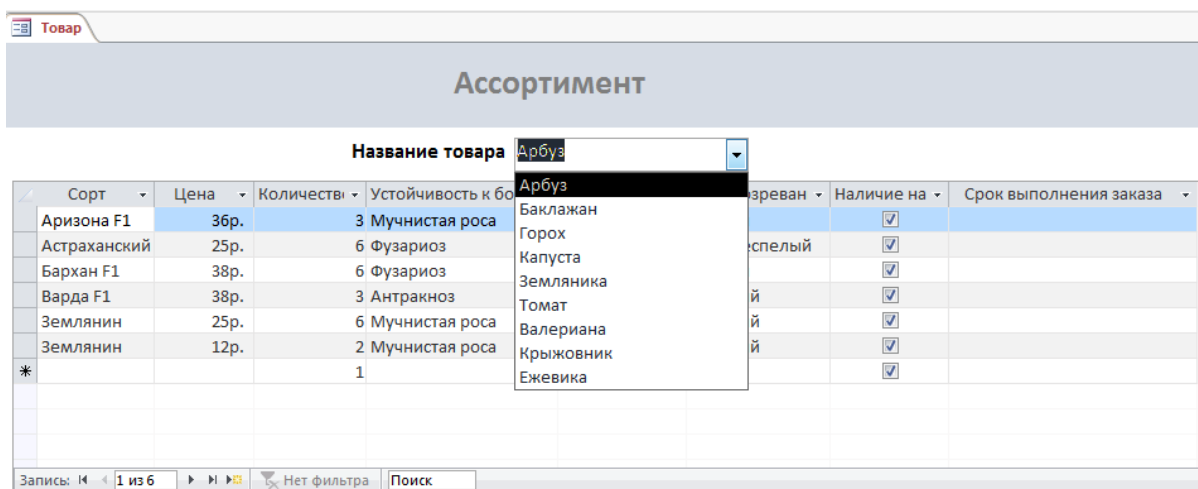


Рис.6 Вид формы **Ассортимент**

6. Создать форму с именем **Наш ассортимент** без области выделения и кнопок навигации вида (использовать картинки из папки, определенной организаторами конкурса):

ВЫБОР ТОВАРА



СЕМЕНА



РАССАДА



КУСТАРНИКИ

Рис.7 Вид формы **Наш ассортимент**

Каждая из кнопок с картинками должна обеспечивать переход на соответствующий вид товара. Например, нажатие кнопки с изображением семян, приводит к открытию формы вида:

Семена

Название								
Арбуз								
Баклажан								
Сорт	Цена	Количество	Устойчивость к боле	Морозоустой	Срок созреван	Наличие на	Срок выполнения заказа	
Матросик	23р.	10	Фитофтороз		Ранний	<input type="checkbox"/>	3	
Бенеция F1	21р.	5	Табачная мозаика		Среднеспелый	<input checked="" type="checkbox"/>		
Кавалер F1	40р.	10	Табачная мозаика		Среднеспелый	<input checked="" type="checkbox"/>		
Лорд F1	34р.	18	Фитофтороз		Поздний	<input checked="" type="checkbox"/>		
*		1				<input checked="" type="checkbox"/>		
Горох								
Капуста								
*								

Запись: 1 из 4 Нет фильтра Поиск

Вид формы при нажатии кнопки **Кустарники**:

Кустарники

Название								
Крыжовник								
Ежевика								
Сорт	Цена	Количество	Устойчивость к боле	Морозоустой	Срок созреван	Наличие на	Срок выполнения заказа	
Блэк Сатин	275р.	1		-20	Среднеспелый	<input checked="" type="checkbox"/>		
Тройная коро	300р.	1	Антракноз		Ранний	<input checked="" type="checkbox"/>		
*		1				<input checked="" type="checkbox"/>		
*								

Запись: 1 из 2 Нет фильтра Поиск

7. Создать форму **Калькулятор** для определения стоимости семян баклажан в выходные дни для пенсионеров (Рис.8). Форма должна предусмотреть выбор значений **Да** и **Нет** для поля **Пенсионное удостоверение**:

Калькулятор

СКИДКИ НА БАКЛАЖАНЫ ПЕНСИОНЕРАМ ПО ВЫХОДНЫМ!

Дата

Пенсионное удостоверение

Размер скидки **Скидки нет**

Матросик

Бенеция F1

Кавалер F1

Лорд F1

Калькулятор

СКИДКИ НА БАКЛАЖАНЫ ПЕНСИОНЕРАМ ПО ВЫХОДНЫМ!

Дата

Пенсионное удостоверение

Размер скидки **5%**

Матросик

Бенеция F1

Кавалер F1

Лорд F1

Калькулятор

СКИДКИ НА БАКЛАЖАНЫ ПЕНСИОНЕРАМ ПО ВЫХОДНЫМ!

Дата

Пенсионное удостоверение

Размер скидки **Скидки нет**

Матросик

Бенеция F1

Кавалер F1

Лорд F1

Рис.8 Форма **Калькулятор** при различных исходных данных

Модуль 3. Выборка информации из базы данных

1. Создать запрос именем **Сорт-сроки-наличие**, выводящий название товара, цену, сорт и сроки созревания (только Ранние и Среднеспелые) для товаров, имеющих в наличие на складе магазина (название товара должно быть отсортировано по алфавиту). **Начальный фрагмент** запроса представлен ниже на Рис.9:

Название	Сорт	Срок созревания	Цена
Арбуз	Аризона F1	Ранний	36р.
Арбуз	Бархан F1	Ранний	38р.
Арбуз	Астраханский	Среднеспелый	25р.
Баклажан	Бенеция F1	Среднеспелый	21р.
Баклажан	Кавалер F1	Среднеспелый	40р.
Горох	Асана	Ранний	25р.
Горох	Бартеса	Среднеспелый	17р.
Горох	Шугар флеш	Среднеспелый	18р.
Горох	Шугар флеш	Среднеспелый	24р.
Ежевика	Тройная корона	Ранний	300р.
Ежевика	Блэк Сатин	Среднеспелый	275р.
Земляника	Альба	Ранний	260р.
Земляника	Ламбада	Ранний	265р.
Земляника	Подарок судьбы	Среднеспелый	295р.
Капуста	Белокочанная Кевин F1	Ранний	45р.
Капуста	Белокочанная Браксан F1	Среднеспелый	45р.
Капуста	Белокочанная Гибрид Сонсма	Среднеспелый	41р.
Капуста	Брокколи Миранда	Среднеспелый	28р.
Капуста	Листовая Гибрид Кадет F1	Среднеспелый	25р.

Рис.9: Вид фрагмента запроса **Сорт-сроки-наличие**

2. Создать запрос именем **Сорта_растений**, который будет выводить весь ассортимент сортов растений (без повторений). **Начальный фрагмент** запроса представлен ниже:

Название	Сорт
Арбуз	Аризона F1
Арбуз	Астраханский
Арбуз	Бархан F1
Арбуз	Варда F1
Арбуз	Землянин
Баклажан	Бенеция F1
Баклажан	Кавалер F1
Баклажан	Лорд F1
Баклажан	Матросик
Валериана	Лекарь
Горох	Асана
Горох	Бартеса
Горох	Грюнди

3. Создать Запрос с параметром в поле *Название*, который отображает все сорта выбранного растения и стоимость одной семечки в пакете или единицы рассады/кустарника. Имя запроса – **Стоимость_единицы_товара**. Самый дорогой товар (относительно единицы) должен быть на первом месте запроса, самый дешевый на последнем.

Два примера выполнения запроса приведены ниже на Рис.10:

Стоимость_единицы_товара			
Название	Сорт	Цена	Стоимость единицы
Томат	Малиновое чу,	50р.	50,00р.
Томат	Энергия F1	45р.	45,00р.
Томат	Жонглёр F1	40р.	40,00р.
Томат	Восход	38р.	38,00р.

Стоимость_единицы_товара			
Название	Сорт	Цена	Стоимость единицы
Земляника	Черри Берри	460р.	92,00р.
Земляника	Эльвира	320р.	64,00р.
Земляника	Подарок судьб	295р.	59,00р.
Земляника	Ламбада	265р.	53,00р.
Земляника	Альба	260р.	52,00р.

Рис.10 Результаты выполнения запроса с параметром

4. Создать запрос с именем **Количество сортов**, который показывает количество сортов для каждой из культур базы данных (Рис.11):

Количество сортов	
Название	Количество сортов
Арбуз	5
Баклажан	4
Валериана	1
Горох	6
Ежевика	2
Земляника	5
Капуста	10
Крыжовник	2
Томат	4

Рис.11 Вид запроса **Количество сортов**

5. Создать запрос с именем **Самые_морозоустойчивые_культуры**, который выводит две самые морозоустойчивые культуры (Рис. 12):

Название	Сорт	Морозоустойчивость
Крыжовник	Белый Смит	-25
Ежевика	Блэк Сатин	-20

Рис.12 Вид запроса **Самые_морозоустойчивые_культуры**

6. Создать запрос **Листовая капуста** (Рис. 13):

Листовая капуста	
Название	Сорт
Капуста	Листовая Гибрид Скарлетт F1
Капуста	Листовая Гибрид Кадет F1

Рис.13 Вид запроса

7. Создать параметрический отчет с именем **Устойчивость к болезням** (параметр название болезни), пример ниже (дата должна быть актуальной, т.е. соответствовать дате проведения чемпионата):

Фитофтороз

Информация на

14 сентября 2021 г.

Название	Сорт
Баклажан	Матросик
Баклажан	Лорд F1
Томат	Жонглёр F1
Томат	Энергия F1

Рис.14 Вид отчета Устойчивость к болезням

8. Создать отчет по растениям, которые имеются в наличии, с группировкой по срокам созревания и именем **Ассортимент товара по срокам созревания**, начальный фрагмент которого имеет следующий вид (Рис.15):

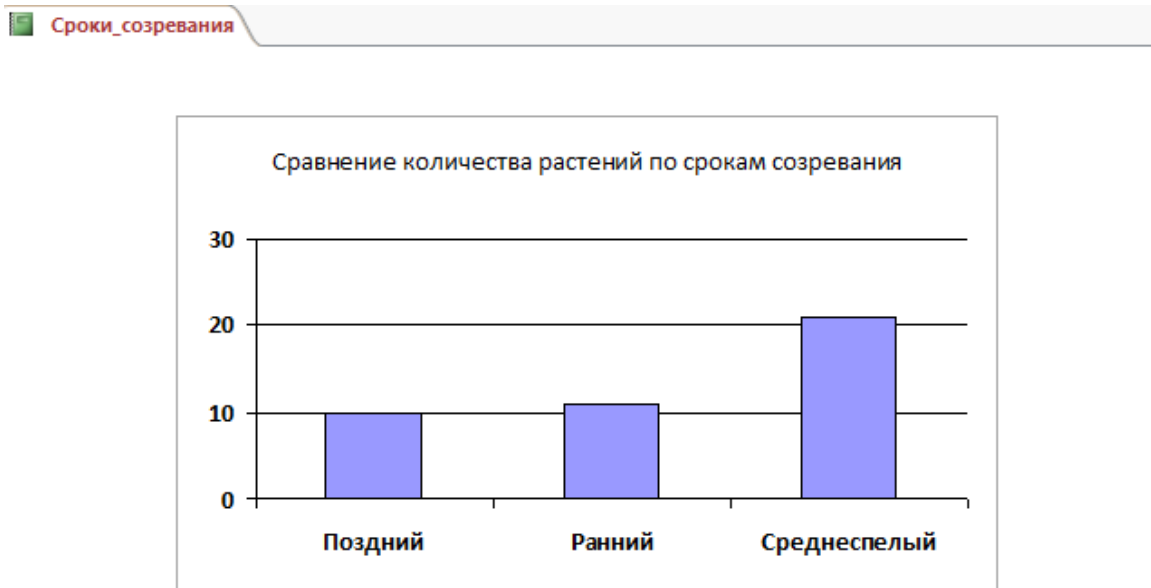
13 сентября 2021 г.

Ассортимент товара по срокам созревания

Срок созревания	Вид	Название	Сорт
Поздний	Семена	Арбуз	Варда F1
		Арбуз	Землянин
		Баклажан	Лорд F1
		Горох	Чемпион
		Горох	Урбана
		Капуста	Белокочанная Бурбон F1
Ранний	Кустарники	Капуста	Брокколи Мираж
		Ежевика	Тройная корона
		Крыжовник	Редева
Ранний	Рассада	Земляника	Ламбада

Рис.15 Начальный фрагмент отчета

9. Создать отчет с именем **Сроки_созревания**, который содержит только гистограмму, следующего вида:



10. Создать отчет с именем **Сроки_выполнения_заказа**, начальный фрагмент которого имеет следующий вид (обратить внимание на форматирование и название полей отчета):

Сроки выполнения заказа

Название	Сорт	Кол-во дней
Баклажан	Матросик	3
Валериана	Лекарь	8
Горох	Грюнди	7
	Асана	4
Земляника	Эльвира	6
	Черри Берри	10
Капуста		

11. Создать отчет с параметром в поле *Название* и именем **Товар**, который будет отображать всю информацию о выбранном товаре (ориентация отчета альбомная), например:

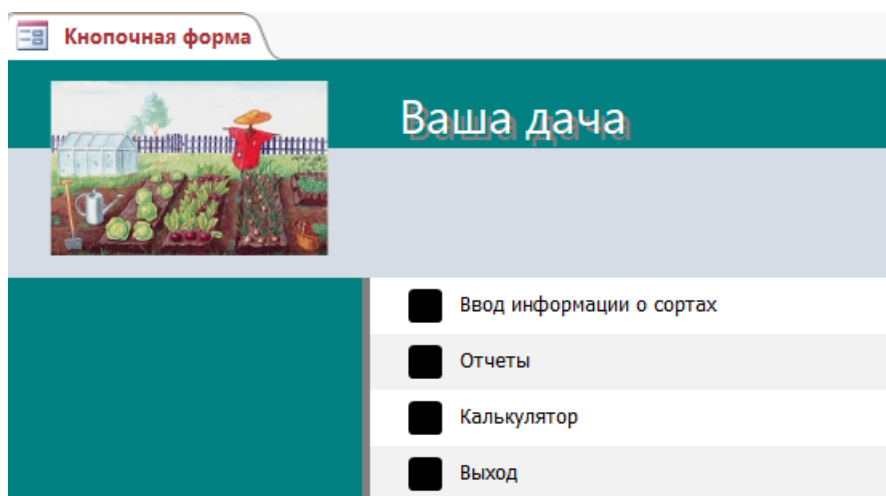
ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Название	Сорт	Цена	Количество	Устойчивость к болезням	Морозоустойчивость	Срок созревания
Томат	Энергия F1	45р.	1	Фитофтороз	-2	Среднеспелый
	Малиновое чудо	50р.	1	Мучнистая роса		Среднеспелый
	Жонглёр F1	40р.	1	Фитофтороз		Среднеспелый
	Восход	38р.	1	Мучнистая роса	-2	Ранний

В **Примечание** отчета добавить текст: *Отчет подготовил Фамилия Имя*

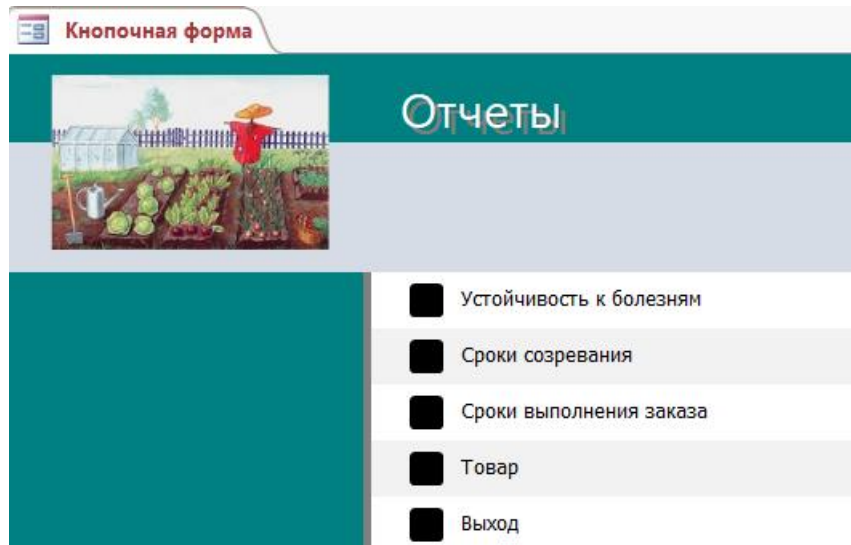
Модуль 4. Создание главной кнопочной формы

1. Создать кнопочную форму (через диспетчер **Кнопочных форм**) с заголовком **Ваша дача** и иллюстрацией в заголовке и кнопками: Ввод информации о сортах, Отчеты, Калькулятор и Выход (завершение работы с базой данных):



Картинка заголовка кнопочной формы – это файл *image2.jpeg*, который находится в папке, определенной организаторами. Цвет текста заголовка произвольно изменен.

2. Кнопка «Ввод информации о сортах» открывает форму **Ассортимент**.
3. Кнопка «Отчеты» открывает страницу Отчеты и имеет следующий вид (каждая кнопка открывает соответствующий отчет: **Устойчивость к болезням, Ассортимент товара по срокам созревания, Сроки_выполнения_заказа, Товар**):



Страница **Отчеты** должна иметь кнопку для возврата на главную страницу кнопочной формы.

4. Обеспечить автоматический запуск кнопочной формы при открытии базы данных.

Специалисты

Модуль 1. Создание структуры базы данных

1. Создать новую базу данных с именем в соответствии с жеребьевкой в папке, определенной организаторами конкурса.

2. Создать и сохранить таблицу с именем **Вид_товара**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Обязательное поле	Пустые строки
Номер товара	Счетчик	да			
Вид	Короткий текст		20	да	нет

3. Создать и сохранить таблицу с именем **Старший продавец** (типы и размеры полей определить самостоятельно, согласно приведенной ниже схемы).

4. Создать и сохранить таблицу с именем **Название_товара**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Значение по умолчанию
Товар	Счетчик	да		
Вид товара	Числовой			не установлено
Название мо-	Короткий текст		30	

5. Создать и сохранить таблицу с именем **Ассортимент**. Структура таблицы:

Имя поля	Тип данных	Ключевое поле	Размер поля	Значение по умолчанию	Условие на значение
Код_товара	Счетчик	да			
Вид_товара	Числовой				>0
Сорт	Короткий текст		35		
Цена	Денежный (число десятичных знаков равно 0)			нет	
Количество	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			1	
Устойчивость к болезням	Текстовой		Менее 255		
Морозоустойчивость	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			нет	От 0 до -30
Срок созревания	Короткий текст		15		
Наличие на складе	Логический			Истина	
Срок выполнения заказа	Числовой (число десятичных знаков равно 0)			нет	

- При вводе в поле «Вид_товара» значения, которое не соответствует заданному условию, необходимо обеспечить появление сообщения: «Должно быть введено целое положительное число».

- Для поля «Устойчивость к болезням» использовать в качестве подстановки предварительно созданную таблицу «Устойчивость к болезням»:

Устойчивость к болезням

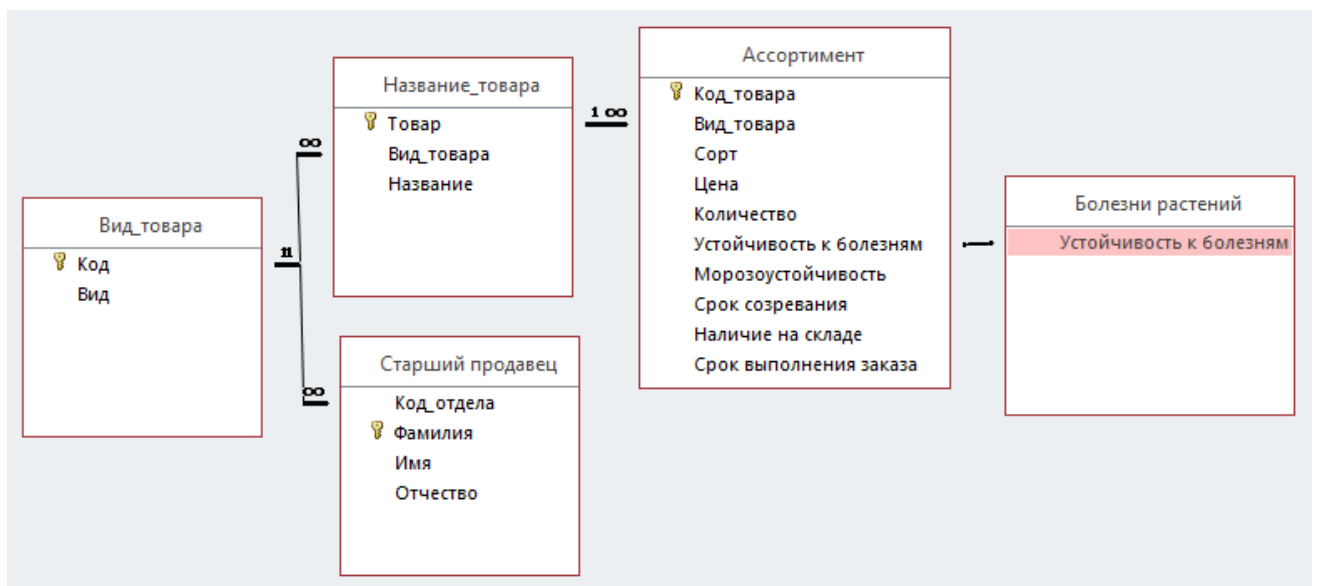
- Устойчивость к болезням
- Альтернариоз
- Антракноз
- Аскохитоз
- Бактериоз
- Кила
- Мучнистая роса
- Ржавчина
- Серая гниль
- Табачная мозаика
- Фитофтороз
- Фомоз
- Фузариоз
- *

Срок созревания

- Ранний
- Среднеспелый
- Поздний

• Для поля «Срок созревания» использовать подстановку в виде фиксированного набора значений:

6. Организовать связи между таблицами базы данных:



Модуль 2. Заполнение базы данных

1. В таблицу **Вид_товара** ввести следующие записи:

Код	Вид
1	Семена
2	Рассада
3	Кустарники

2. Заполнить таблицу **Старший продавец**:

Код_отдела	Фамилия	Имя	Отчество
1	Сергеева	Светлана	Петровна
2	Мухина	Ирина	Владимировна
3	Плоткина	Мария	Сергеевна

3. Создать основную форму **Вид товара** и подчиненную ей форму **Название**. Картинка с именем image1, которая должна быть размещена в заголовке формы **Вид товара**, находится в папке, определенной организаторами. На форме использовать выпадающий список, а также кнопку, закрывающую форму. Выполнить форматирование объектов формы в соответствии с образцом (Рис.4). На основной форме должны отсутствовать кнопки навигации и полоса прокрутки.

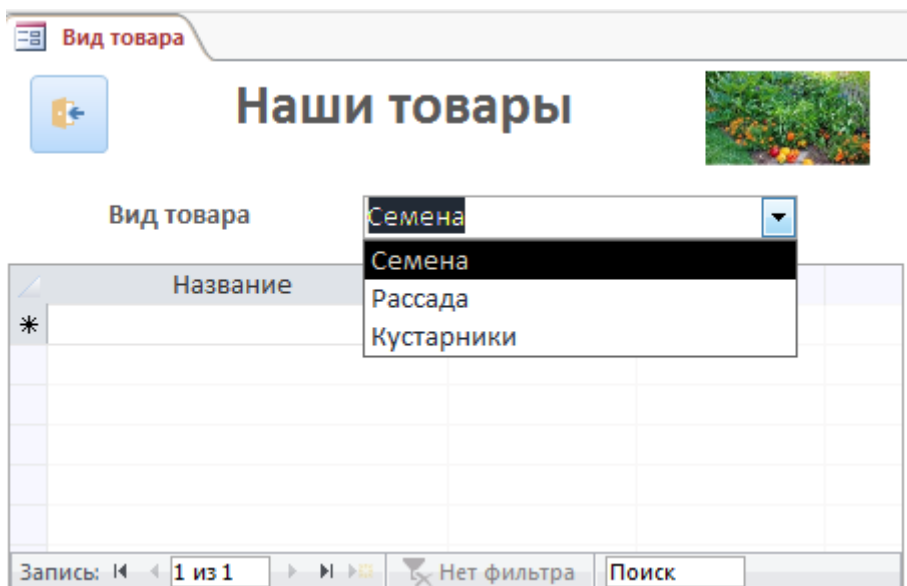
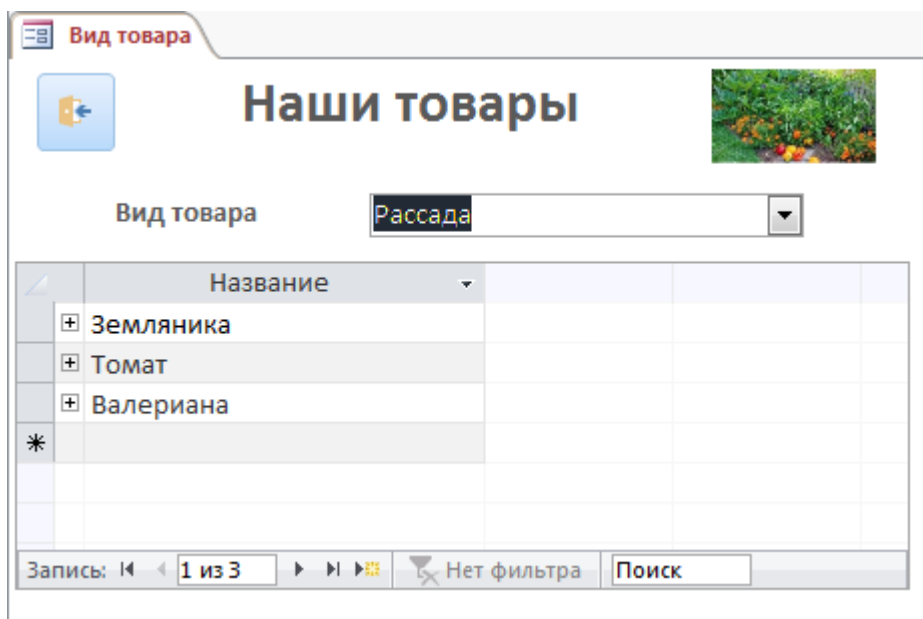


Рис.4 Формы **Вид товара**

4. Для каждого вида товара, используя созданную форму, ввести информацию о названиях растений (Рис.5).



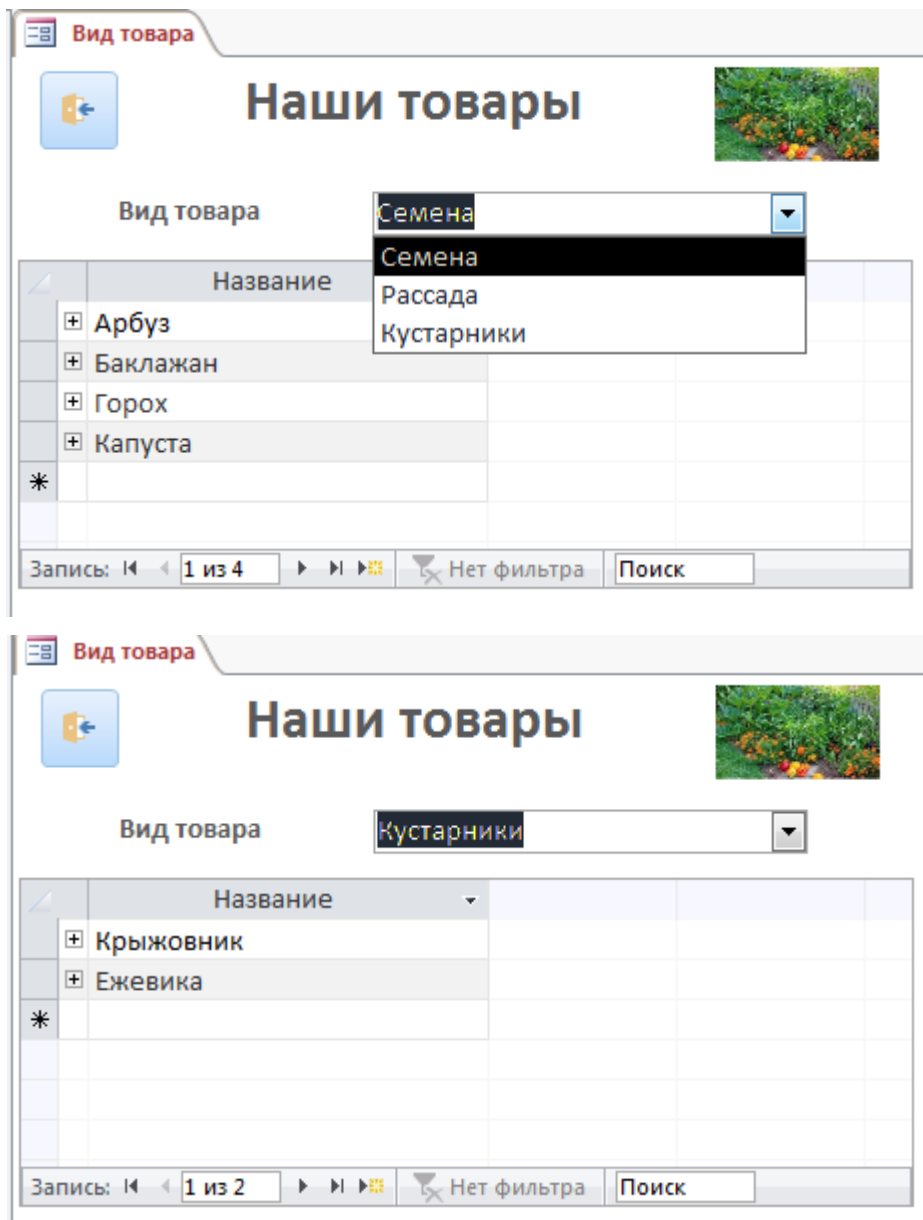


Рис.5 Заполнение формы **Вид товара**

5. Используя любой способ ввода данных, заполнить таблицу **Ассортимент**, добавив данные о названии сорта, цене, количестве семян/растений, устойчивости к болезни, морозоустойчивости, сроке созревания, наличии на складе магазина и сроке выполнения заказа. Данные, которые нужно добавить в таблицу **Ассортимент**, представлены выше в задании (или в таблице Excel).

6. Создать форму **Ассортимент** с выпадающим списком для проверки правильности или редактирования введенных данных (пример для Арбуза), обратив внимание на форматирование.

Товар							
Ассортимент							
Название товара <input type="text" value="Арбуз"/>							
Сорт	Цена	Количество	Устойчивость к бо	зрелан	Наличие на	Срок выполнения заказа	
Аризона F1	36р.	3	Мучнистая роса		<input checked="" type="checkbox"/>		
Астраханский	25р.	6	Фузариоз	спелый	<input checked="" type="checkbox"/>		
Бархан F1	38р.	6	Фузариоз		<input checked="" type="checkbox"/>		
Варда F1	38р.	3	Антракноз	й	<input checked="" type="checkbox"/>		
Землянин	25р.	6	Мучнистая роса	й	<input checked="" type="checkbox"/>		
Землянин	12р.	2	Мучнистая роса	й	<input checked="" type="checkbox"/>		
*		1			<input checked="" type="checkbox"/>		

- Арбуз
- Баклажан
- Горох
- Капуста
- Земляника
- Томат
- Валериана
- Крыжовник
- Ежевика

Запись:

Рис.6 Вид формы **Ассортимент**

7. Создать форму **Калькулятор** для определения стоимости семян баклажан в выходные дни для пенсионеров (Рис.8). Форма должна предусмотреть выбор значений **Да** и **Нет** для поля **Пенсионное удостоверение**.

Калькулятор

**СКИДКИ НА БАКЛАЖАНЫ ПЕНСИОНЕРАМ
ПО ВЫХОДНЫМ!**

Дата

Пенсионное удостоверение

Размер скидки Скидки нет

Матросик

Бенеция F1

Кавалер F1

Лорд F1

Калькулятор

**СКИДКИ НА БАКЛАЖАНЫ ПЕНСИОНЕРАМ
ПО ВЫХОДНЫМ!**

Дата

Пенсионное удостоверение

Размер скидки **5%**

Матросик

Бенеция F1

Кавалер F1

Лорд F1

Калькулятор

**СКИДКИ НА БАКЛАЖАНЫ ПЕНСИОНЕРАМ
ПО ВЫХОДНЫМ!**

Дата

Пенсионное удостоверение

Размер скидки **Скидки нет**

Матросик

Бенеция F1

Кавалер F1

Лорд F1

Рис.8 Форма **Калькулятор** при различных исходных данных

Модуль 3. Выборка информации из базы данных

1. Создать запрос именем **Сорт-сроки-наличие**, выводящий название товара, цену, сорт и сроки созревания для товаров, имеющих в наличие на складе магазина (название товаров должно быть отсортировано по алфавиту). Фрагмент запроса представлен ниже:

Сорт-сроки-наличие				
Название	Сорт	Срок созревания	Цена	Наличие на
Арбуз	Аризона F1	Ранний	36р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Арбуз	Астраханский	Среднеспелый	25р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Арбуз	Бархан F1	Ранний	38р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Арбуз	Варда F1	Поздний	38р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Арбуз	Землянин	Поздний	12р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Арбуз	Землянин	Поздний	25р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Баклажан	Бенеция F1	Среднеспелый	21р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Баклажан	Кавалер F1	Среднеспелый	40р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Баклажан	Лорд F1	Поздний	34р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Горох	Асана	Ранний	25р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Горох	Бартеса	Среднеспелый	17р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Горох	Урбана	Поздний	20р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Горох	Чемпион	Среднеспелый	17р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Горох	Шугар флеш	Среднеспелый	18р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Горох	Шугар флеш	Среднеспелый	24р.	<input checked="" type="checkbox"/>
Ежевика	Блэк Сатин	Среднеспелый	27р.	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Создать запрос именем **Сорта_растений**, который будет выводить весь ассортимент сортов (без повторов). Фрагмент запроса представлен ниже:

Сорта_растений	
Название	Сорт
Арбуз	Аризона F1
Арбуз	Астраханский
Арбуз	Бархан F1
Арбуз	Варда F1
Арбуз	Землянин
Баклажан	Бенеция F1
Баклажан	Кавалер F1
Баклажан	Лорд F1
Горох	Асана
Горох	Бартеса
Горох	Урбана
Горох	Чемпион
Горох	Шугар флеш
Ежевика	Блэк Сатин
Ежевика	Тройная корона
Земляника	Альба
Земляника	Ламбада
Земляника	Подарок судьбы
Капуста	Белокочанная
Капуста	Белокочанная Гибрид
Капуста	Белокочанная Кевин
Капуста	Брокколи Мираж
Капуста	Брокколи Миранда

3. Создать Запрос с параметром в поле *Название*, который отображает все сорта выбранного растения и стоимость одной семечки в пакете или единицы рассады/кустарника. Имя запроса – **Стоимость_единицы_товара**. Три примера выполнения запроса приведены ниже:

Название	Сорт	Цена	Стоимость_ед
Арбуз	Аризона F1	36р.	12,00р.
Арбуз	Астраханский	25р.	4,17р.
Арбуз	Бархан F1	38р.	6,33р.
Арбуз	Варда F1	38р.	12,67р.
Арбуз	Землянин	25р.	4,17р.
Арбуз	Землянин	12р.	6,00р.

Название	Сорт	Цена	Стоимость_ед
Томат	Малиновое чудо	50р.	50,00р.
Томат	Восход	38р.	38,00р.
Томат	Жонглёр F1	40р.	40,00р.
Томат	Энергия F1	45р.	45,00р.

Название	Сорт	Цена	Стоимость_ед
Земляника	Черри Берри	460р.	92,00р.
Земляника	Альба	260р.	52,00р.
Земляника	Ламбада	265р.	53,00р.
Земляника	Эльвира	320р.	64,00р.
Земляника	Подарок судьбы	295р.	59,00р.

4. Создать форму **Стоимость_единицы** только для категории **Семена**, которая при вводе цены и количества позволяет сразу «увидеть» стоимость одной семечки.

Примеры:

Стоимость одной семечки

Название семян:

Сорт:

Цена:

Количество:

Стоимость единицы:

Записи: 1 из 6

Стоимость одной семечки

Название семян:

Сорт:

Цена:

Количество:

Стоимость единицы:

Записи: 1 из 6

Стоимость одной семечки

Название семян:

Сорт:

Цена:

Количество:

Стоимость единицы:

Записи: 1 из 4

Стоимость одной семечки

Название семян:

Сорт:

Цена:

Количество:

Стоимость единицы:

Записи: 1 из 4

5. Создать запрос с именем **Срок_созревания**, который показывает количество культур базы данных с разными сроками созревания:

Поздний	8
Ранний	10
Среднеспелый	20

6. Создать запрос с именем **Морозоустойчивые_культуры**, который представит три самые морозоустойчивые культуры:

Морозоустойчивые_культуры

Название	Сорт	Морозоустойчивость
Крыжовник	Белый Смит	-25
Ежевика	Блэк Сатин	-20
Капуста	Листовая Гибрид Скарлетт F1	-15

7. Создать отчет с именем **Устойчивость_к_болезням**, который имеет следующий вид:

Устойчивость растений к болезням

Болезни растений	Название	Сорт
Альтернариоз	Капуста	Брокколи Миранда
	Арбуз	Варда F1
Антракноз	Горох	Асана
	Ежевика	Тройная корона
	Земляника	Подарок судьбы
	Горох	Асана
Аскохитоз	Горох	Чемпион
	Горох	Грюнди
Бактериоз	Капуста	Белокочанная Гибрид Сонсма F1
	Капуста	Белокочанная Бурбон F1
Кила	Капуста	Белокочанная Бурбон F1
	Капуста	Белокочанная Бурбон F1
	Капуста	Листовая Гибрид Кадет F1
Мучнистая роса		

8. Создать отчет с именем **Количество сортов**, который будет включать **ТОЛЬКО** диаграмму:



9. Создать отчет по растениям, имеющимся в наличии, с группировкой по срокам созревания и именем **Сроки_созревания**, который имеет следующий вид:

Ассортимент товара по срокам созревания

Срок созревания	Вид	Название	Сорт
Поздний	Семена	Арбуз	Варда F1
		Арбуз	Землянин
		Баклажан	Лорд F1
		Горох	Урбана
		Капуста	Брокколи Мираж
		Капуста	Белокочанная Бурбон F1
Ранний	Кустарники	Ежевика	Тройная корона
		Крыжовник	Редева
Ранний	Рассада	Земляника	Альба
		Земляника	Ламбада
		Томат	Восход
Ранний	Семена	Арбуз	Аризона F1
		Арбуз	Бархан F1
		Горох	Асана
		Капуста	Белокочанная Кевин F1
Среднеспелый	Кустарники	Ежевика	Блэк Сатин
Среднеспелый	Рассада	Земляника	Подарок судьбы

10. Создать отчет с именем **Сроки_выполнения_заказа**, который имеет следующий

вид (обратить внимание на форматирование полей отчета и название полей):

Сроки выполнения заказа		
Название	Сорт	Кол-во дней
Баклажан	Матросик	3
	Валериана	8
Горох	Лекарь	8
	Асана	4
Земляника	Грюнди	7
	Эльвира	6
Капуста	Черри Берри	10
	Брокколи Лира	2
Крыжовник	Белокочанная Бурбон	5
	Белый Смит	8

11. Создать отчет с параметром в поле *Название* и именем **Товар**, который будет отображать всю информацию о выбранном товаре (ориентация отчета альбомная), например:

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

<u>Название</u>	<u>Сорт</u>	<u>Цена</u>	<u>Количество</u>	<u>Устойчивость к болезням</u>	<u>Морозоустойчивость</u>	<u>Срок созревания</u>
Томат	Энергия F1	45р.	1	Фитофтороз	-2	Среднеспелый
	Малиновое чудо	50р.	1	Мучнистая роса		Среднеспелый
	Жонглёр F1	40р.	1	Фитофтороз		Среднеспелый
	Восход	38р.	1	Мучнистая роса	-2	Ранний

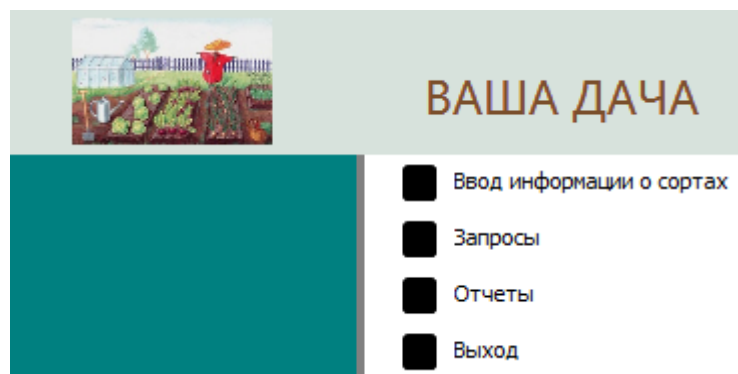
12. Создать отчет с группировкой информации по старшим продавцам магазина и именем **Продавцы**. Фрагмент отчета представлен ниже.

Сфера ответственности старшего продавца

Старший продавец	Название	Сорт
Мухина И. В.	Валериана	Лекарь
	Земляника	Альба
		Ламбада
		Подарок судьбы
Плоткина М. С.	Томат	Черри Берри
		Эльвира
		Малиновое чудо
		Энергия F1
		Жонглёр F1
Сергеева С. П.	Арбуз	Восход
		Тройная корона
		Блэк Сатин
	Крыжовник	Белый Смит
		Редева

Модуль 4. Создание главной кнопочной формы

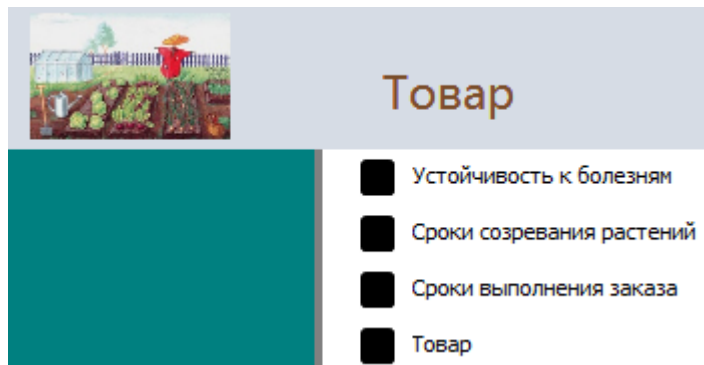
1. Создать кнопочную форму (через диспетчер Кнопочных форм) с заголовком **ВАША ДАЧА** и иллюстрацией (и еще с четырьмя кнопками: Ввод информации о сортах, Запросы, Отчеты и Выход (завершение работы с базой данных)):



Картинка заголовка кнопочной формы – это файл, который находится в папке, определенной организаторами конкурса.

Изменить шрифт заголовка.

2. Кнопка «Ввод информации о сортах» открывает форму **Ввод ассортимента**.
3. Кнопка «Запросы» открывает страницу, которая содержит кнопки для перехода на любые три запроса и возврат на главную кнопочную форму.
4. Кнопка «Отчеты» открывает страницу «Товар», которая имеет следующий вид (каждая кнопка открывает соответствующий отчет: **Устойчивость_к_болезням**, **Сроки_созревания**, **Сроки_выполнения_заказа**, **Товар**):



Страница **Товар** главной кнопочной формы должна иметь кнопку для возврата на главную страницу кнопочной формы.

5. Обеспечить автоматический запуск кнопочной формы при открытии базы данных.

2.4. 30% изменение конкурсного задания

Конкурсное задание перед чемпионатом может быть изменено на 30%. Изменения будут касаться оформления форм, содержания запросов и отчетов. Также, эксперты могут принять решение **об изменении критериев оценивания**.

2.5. Критерии оценивания выполнения задания

Школьники

№	Задание	Кол-во баллов
1.	Создание базы данных с правильным именем и в папке, определенной организаторами конкурса.	1
2.	Создание структуры таблицы с именем Вид_товара	2
3.	Создание структуры таблицы с именем Название_товара	2
4.	Создание и заполнение таблицы Болезни растений	3
5.	Создание структуры таблицы с именем Ассортимент	5
6.	Использование подстановок в таблице Ассортимент 1+1=2	2
7.	Организация связи между таблицами с обеспечением целостности данных и каскадным удалением/обновлением. Количество таблиц в базе - 4	4
8.	Точность заполнения таблицы с именем Вид_товара	2
9.	Создание формы с выпадающим списком Вид товара	8
10.	Точность заполнения таблицы Название_товара	4
11.	Точность заполнения таблицы Ассортимент	8
12.	Создание формы с выпадающим списком Ассортимент	7
13.	Создание запроса с именем Сорт-сроки-наличие	5
14.	Создание запроса именем Сорта_растений .	4
15.	Создание запроса Стоимость_единицы_товара	2

16	Выполнение вычислений в запросе	3
17	Сортировка в поле в вычислениями	1
18	Использование денежного формата в поле Стоимость_ед.	1
19	Создание запроса с именем Количество сортов	3
20	Создание запроса с именем Самые морозоустойчивые культуры	3
21	Создание параметрического отчета с именем Устойчивость к болезням	7
22	Создание отчета Ассортимент товара по срокам созревания	4
23	Оформление отчета Ассортимент товара по срокам созревания согласно образцу	2
24	Создание отчета Сроки_выполнения_заказа	4
25	Оформление отчета Сроки_выполнения_заказа согласно образцу	2
26	Создание Главной кнопочной формы с правильным заголовком	2
27	Корректное функционирование всех кнопок страницы «Ваша дача» (2 балла за каждую кнопку)	8
28	Автоматический запуск кнопочной формы при открытии базы данных	1
Всего		100

Студенты

№	Задание	Кол-во баллов
1.	Создание базы данных с правильным именем и в папке, определенной организаторами конкурса.	1
2.	Создание структуры таблицы с именем Вид_товара	1
3.	Создание структуры таблицы с именем Название_товара	1
4.	Создание и заполнение таблицы Болезни растений	2
5.	Создание структуры таблицы с именем Ассортимент	4
6.	Использование подстановок в таблице Ассортимент 1+1=2	2
7.	Организация связи между таблицами с обеспечением целостности данных и каскадным удалением/обновлением. Количество таблиц в базе - 4	2
8.	Точность заполнения таблицы с именем Вид_товара	1
9.	Создание формы с выпадающим списком Вид товара	6
10	Точность заполнения таблицы Название_товара	2

11	Точность заполнения таблицы Ассортимент	6
12	Создание формы с выпадающим списком Ассортимент	5
13	Создание формы Наш_ассортимент с заголовком и текстом под кнопками	2
14	Оформление формы в соответствии с образцом – кнопка с картинкой (1x3, один балл за кнопку)	3
15	Корректное функционирование трех кнопок (2 балла за каждую кнопку)	6
16	Создание формы Калькулятор	2
17	Корректная работа формы Калькулятор	5
18	Создание запроса с именем Сорт-сроки-наличие (1 балл – ранние и среднеспелые, 1 – балл наличие, 0,5 – сортировка по алфавиту)	2,5
19	Создание запроса именем Сорта_растений .	2
20	Создание запроса Стоимость_единицы_товара	2
21	Выполнение вычислений в запросе	1
22	Сортировка в поле в вычислениями	0,5
23	Использование денежного формата в поле Стоимость_ед.	1
24	Создание запроса с именем Количество сортов	2,5
25	Создание запроса Самые_морозоустойчивые_культуры	2,5
26	Создание запроса с именем Листовая капуста	2
27	Создание параметрического отчет с именем Устойчивость к болезням	5
28	Создание отчета Ассортимент товара по срокам созревания	2
29	Оформление отчета Ассортимент товара по срокам созревания согласно образцу	1,5
30	Создание отчета Сроки_созревания с гистограммой	4
31	Создание отчета Сроки_выполнения_заказа	2
32	Оформление отчета Сроки_выполнения_заказа согласно образцу	1
33	Создание отчета с параметром Товар	2
34	Оформление отчета с параметром Товар согласно образцу (форматирование, вставка текста в примечание)	2
35	Создание Главной кнопочной формы с правильным заголовком	1

36	Размещение картинки в заголовке кнопочной формы в соответствии с образцом.	0,5
37	Изменение цвета текста заголовка	1
38	Корректное функционирование всех кнопок страницы «Ваша дача» (1 балл за каждую кнопку)	4
39	Создание страницы Отчеты в кнопочной форме	1
40	Создание и корректное функционирование всех кнопок страницы «Отчеты» (1 балл за каждую кнопку)	5
41	Автоматический запуск кнопочной формы при открытии базы данных	1
Всего		100

Специалисты

№	Задание	Кол-во баллов
1.	Создание базы данных с правильным именем и в папке, определенной организаторами конкурса.	0,5
2.	Создание структуры таблицы с именем Вид_товара	0,5
3.	Создание структуры таблицы с именем Старший продавец	1
4.	Создание структуры таблицы с именем Название_товара	1
5.	Создание и заполнение таблицы Устойчивость к болезням	2
6.	Создание структуры таблицы с именем Ассортимент	3
7.	Использование подстановок в таблице Ассортимент 0,5+0,5=1	1
8.	Организация связи между таблицами с обеспечением целостности данных и каскадным удалением/обновлением. Количество таблиц в базе - 5	2
9.	Точность заполнения таблицы с именем Вид_товара	0,5
10	Точность заполнения таблицы с именем Старший продавец	,5
11	Создание формы с выпадающим списком Вид товара	4
12	Точность заполнения таблицы Название_товара	2
13	Точность заполнения таблицы Ассортимент	5
14	Создание формы с выпадающим списком Ассортимент	5
15	Создание формы Наш_ассортимент с заголовком и текстом под кнопками	2
16	Оформление формы в соответствии с образцом – кнопка с картинкой (1x3, 0,5 балла за кнопку)	1,5




17	Корректное функционирование трех кнопок (2 балла за каждую кнопку)	6
18	Создание формы Калькулятор	2
19	Корректная работа формы Калькулятор	5
20	Создание запроса с именем Сорт-сроки-наличие (1 балл – ранние и среднеспелые, 0,5 – балл наличие, 0,5 – сортировка по алфавиту)	2
21	Создание запроса именем Сорта_растений.	1,5
22	Создание параметрического запроса Стоимость_единицы_товара	2
23	Выполнение вычислений в запросе	1
24	Сортировка в поле в вычислениями	0,5
25	Использование денежного формата в поле Стоимость_ед.	1
26	Создание формы Стоимость_единицы	5
27	Создание запроса Срок_созревания	2,5
28	Создание запроса Самые_морозоустойчивые_культуры	2
29	Создание запроса с именем Листовая капуста	1,5
30	Создание отчета с именем Устойчивость к болезням	3
31	Создание отчета Количество сортов с гистограммой	3
32	Создание отчета Ассортимент товара по срокам созревания	2
33	Оформление отчета Ассортимент товара по срокам созревания согласно образцу	1,5
34	Создание отчета Сроки_выполнения_заказа	2
35	Оформление отчета Сроки_выполнения_заказа согласно образцу	1
36	Создание отчета с параметром Товар	2
37	Оформление отчета с параметром Товар согласно образцу (форматирование, вставка текста в примечание)	2
38	Создание и оформление отчета Продавцы	3
39	Создание Главной кнопочной формы с правильным заголовком	1
40	Размещение картинки в заголовке кнопочной формы в соответствии с образцом.	0,5
41	Изменение цвета текста заголовка	1
42	Корректное функционирование всех кнопок страницы «Ваша дача» (1 балл за каждую кнопку)	4
43	Создание страницы «Запросы» в кнопочной форме	0,5



44	Создание и корректное функционирование всех кнопок страницы «Запросы» (1 балл за каждую кнопку)	4
45	Создание страницы «Товар» в кнопочной форме	0,5
46	Создание и корректное функционирование всех кнопок страницы «Товар» (1 балл за каждую кнопку)	5
47	Автоматический запуск кнопочной формы при открытии базы данных	0,5
Всего		100

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


3.Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

Оборудование для всех категорий



ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Компьютер, Моноблок или Ноутбук (не менее Intel Core i3-8100/4GB/USB KB&Mouse). Монитор не менее 19', лучше 22'.		Моноблок ACER Aspire C22-865, 21.5", Intel Core i3 8130U, 4Гб, 1000Гб, Intel UHD Graphics 620, Windows 10 Home, серебристый [dq.bbrr.002] https://www.citilink.ru/catalog/1064654	Шт.	1
2	Стул посетителя офисный		https://td-meb.ru/71 Размеры: 55x80	Шт.	1
3	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	1
4	Программное обеспечение		MS Office 2016/2019, Windows 7-10	Шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)					
Специальное кресло-коляску (для участников с проблемами ОДА), слуховой аппарат для участников с проблемами слуха. Все по согласованию с главным экспертом					
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ					
Мобильный телефон, флеш-накопитель, любые usb устройства					
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)					
№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования или ин-	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя,	Ед. измерения	Необходимое

		струмента, или мебели	поставщика		КОЛ-ВО
1	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	1
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80	Шт.	1

ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)

№ п/п	Наименование	Фото необходимого оборудования, средства индивидуальной защиты	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Порошковый огнетушитель ОП-4		Класс В - 55 В Класс А - 2 А	Шт.	2
2	Вешалка для одежды		Стандартный	шт	1
3	Аптечка первой помощи		Стандартная	шт.	1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ

№ п/п	Наименование	Наименование необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Точки электропитания		Точка электропитания 220V	Шт	8
2	Точки интернета	Wifi или локальная сеть скорость 100 mb/s	Wifi или локальная сеть скорость 100 mb/s	Шт	2
3	Кулер для воды		Настольный без охлаждения	Шт.	1
4.	Стаканчики для воды		100шт	Уп.	1
5	Вода для кулера			Шт.	2

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

Наименование нозологий	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование

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

5. Требования охраны труда и техники безопасности

5.1. Настоящая инструкция определяет требования охраны труда для конкурсантов и экспертов (далее участники) Национального чемпионата по профессиональному мастерству среди людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс» – 2021.

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

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

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

5.5. Участник обязан:

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

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

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

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

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

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

5.11. На рабочем месте запрещается:

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

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

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

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

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

5.16 При возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара имеющимися средствами пожаротушения, сообщить о происшествии эксперту, при необходимости, вызвать пожарную команду по телефону – 112.

5.17. Привести в порядок рабочее место.

5.18. Выключить оргтехнику и другое электрооборудование.

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

Требования к участникам:

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

Не разрешается пользование любыми видами связи.

Эксперты определяют расположение рабочих мест и участников до начала работы.

Участники должны следовать указаниям эксперта в случае обнаружения дефектов оборудования.

Участники должны уведомить экспертов о завершении своей работы.

Участнику разрешается, при необходимости покинуть рабочую зону, но время

выполнения работы не останавливается.