

Практическая работа

Задание. Построение шаблона для определения результатов спортивных соревнований и сдачи нормативов.

В электронных таблицах Excel постройте шаблон для определения результатов спортивных соревнований и сдачи нормативов по бегу на 60 м и прыжкам в длину с учётом выполнения нормативов. Проведите статистическую и графическую обработку результатов соревнований на основе построенного шаблона, занесенного в электронную таблицу Excel.

Технология выполнения задания:

1. В электронных таблицах Excel создайте таблицу «Построение шаблона для определения результатов спортивных соревнований и сдачи нормативов» на листе «Соревнования».

Построение шаблона для определения результатов соревнований и сдачи нормативов								
		Норматив по бегу на 60 м	Норматив по прыжкам в длину					
		8,8	1,9					
№	Фамилия Имя	Результаты бег на 60 м	Результаты прыжки в длину	Место по бегу на 60 м	Место по прыжкам в длину	Сдача норматива по бегу	Сдача норматива по прыжкам в длину	Оба норматива СДАЛ
1	Беззубко Маргарита	9,29	1,86					
2	Ваганов Александр	8,16	2,24					
3	Васильева Анна	9,29	2,18					
4	Васянина Олеся	9,49	2,30					
5	Вершинин Александр	8,73	1,46					
6	Волкова Дарья	8,26	1,87					
7	Воронков Артем	8,44	1,90					
8	Залесова Алина	8,13	2,18					
9	Золотов Дмитрий	9,49	1,86					
10	Касьянов Эдуард	8,27	1,97					
11	Кончаков Олег	9,17	1,52					
12	Косогова Екатерина	9,25	1,67					
13	Кукушкин Деонисий	9,45	1,73					
14	Лаптев Артем	9,13	1,89					
15	Лебедева Полина	8,63	1,57					
16	Носов Иван	8,71	1,96					
17	Обухова Екатерина	9,00	2,37					
18	Степанова Елена	9,40	1,98					
19	Тихомирова Ольга	9,20	2,15					
20	Цапаева Анастасия	8,33	1,45					

2. Проведите математическую и статистическую обработку результатов соревнований.

1) Для определения места в соревновании по бегу используйте функцию РАНГ:

Аргументы функции РАНГ:

- **Число** – это результат конкретного ученика,
- **Ссылка** – это диапазон ячеек со всеми результатами по бегу (адрес должен быть абсолютным),
- **Порядок** – 1, т.к. лучшим результатом кросса является наименьшее значение в списке.

2) Для определения места по прыжкам в длину используйте функцию РАНГ.

Обратите внимание, что лучшим результатом прыжкам в длину является наибольшее значение в списке, поэтому **Порядок** – 0 в окне Аргументы функции РАНГ.

3) Для определения факта сдачи норматива по бегу и норматива по прыжкам в длину используйте функцию ЕСЛИ (если уложился в норматив – пишем слово «да», иначе – слово «нет»).

4) Для заполнения столбца **Оба норматива сдал** используйте функцию ЕСЛИ с двумя условиями, которые должны быть выполнены одновременно. Поэтому перечисляем два условия, которые связываем логическим оператором И.

=ЕСЛИ(И(G7="да";H7="да");"СДАЛ";"НЕ СДАЛ")

5) Выполните условное форматирование для результатов столбцов **«Место ...»**:

- ✓ Выделите диапазон ячеек.
- ✓ Выберите команду «Условное форматирование», «Правила выделения ячеек», «Равно».
- ✓ Установите значение «1», выберите форматирование, например, светло-красная заливка и темно-красный цвет.
- ✓ Также установите форматирования для значений «2» и «3».

- 6) Выполните условное форматирование для столбцов «Сдача норматива ...». Например, слова «да» отформатируйте как «светло-красная заливка и темно-красный цвет», а также слово «СДАЛ» в столбце «Оба норматива сдали».
- 7) Добавьте еще 5 фамилий с произвольными результатами по бегу (от 8 сек до 9,6 сек) и прыжкам в длину (от 1,4 до 2,4 м), используя вставку строк в таблицу.
- 8) Сделайте изменения в функции РАНГ (изменить диапазон) и распространите формулы на эти фамилии.
- 9) Скопируйте лист **Соревнования** и назовите его **Формулы**. На данном листе в столбцах включите режим показа формул: на вкладке **Формулы** в группе команд **Зависимости формул** включите функцию **Показать формулы**.

3. Трансформируйте имеющийся диапазон данных в структурированную таблицу.

Для этого:

- ✓ сделайте копию листа «Соревнования» и назовите его «Таблица»;
- ✓ на листе «Таблица» выделите диапазон A6:I26 и на вкладке **Вставка** в группе команд **Таблица** выберите команду **Таблица**;
- ✓ в диалоговом окне **Создание таблицы** проверьте правильность выделенного диапазона и наличие галочки в признаке **Таблица с заголовками**.

4. Работа со структурированной таблицей:

Сортировка данных:

- 1) Сделайте копию листа «Таблица» и назовите его «Сортировка по бегу». На этом листе:
 - ✓ Отсортируйте таблицу по столбцу **Результаты бега**. Для этого раскройте список в заголовке столбца **Результаты бега 60 м** и выберите команду **Сортировка по возрастанию**.
 - ✓ Скройте столбцы, не относящиеся к бегу. Для этого выделите столбцы и выполните команду на вкладке **Главная** - группа команд **Ячейки** - команда **Формат** - **Видимость**: **Скрыть или отобразить** - **Скрыть столбцы**.
- 2) Сделайте копию листа «Таблицы» и назовите его «Сортировка по прыжкам».
 - ✓ Отсортируйте таблицу по столбцу **Результаты по прыжкам в длину** по убыванию. Скройте столбцы таблицы, не относящиеся к прыжкам.

Фильтрация данных:

- 1) Сделайте 6 копий листа «Таблица» и назовите их: «Сдача норматива по бегу», «Сдача норматива по прыжкам», «Пятерка сильнейших по бегу», «Призеры по прыжкам», «Сданы оба норматива», «Не сдали норматив по бегу».

2) На созданных листах проведите необходимые действия по фильтрации:

Лист «Сдача норматива по бегу»:

- Отфильтруйте таблицу по столбцу **Сдача норматива по бегу**, чтобы были видны сдавшие норматив (имеющие в этом столбце "да"). Для этого раскройте список в заголовке столбца **Сдача норматива по бегу** и снимите галочку в признаке «нет».
- Лишние столбцы скройте.

Лист «Сдача норматива по прыжкам»: аналогично.

Лист «Пятерка сильнейших по бегу»: отфильтровать первые 5 мест.

Лист «Призеры по прыжкам»: отфильтровать первые 3 места.

Лист «Сданы оба норматива»: отфильтровать спортсменов, который сдали оба норматива.

Лист «Не сдали норматив по бегу»: отфильтровать спортсменов, которые не сдали норматив по бегу.

5. Проведите графическую обработку данных (на листе «Соревнования»)

- постройте линейчатую диаграмму, отображающую результаты по бегу на 60 м;
- постройте гистограмму, отображающую результаты по прыжкам в длину.