

Задание 14 ОГЭ по информатике

Электронные таблицы в LibreOffice Calc: подробное визуальное решение двумя способами

Что внутри

Для каждого из четырёх типов: разбор условия, способ 1 только формулами, способ 2 формулы + фильтры, и построение круговой диаграммы. Все ответы посчитаны по загруженным таблицам.

Тип	Файл	Куда пишем	Ответы
1	1.xls	H2, H3, диаграмма	H2 = 32 ученика H3 = 546,82 балла Диаграмма: В - 132, Зел - 29, З - 108
2	20.xlsx	F2, F3, диаграмма	F2 = 8105,07 тыс. человек F3 = 16 городов Диаграмма: Швейцария - 10, Канада - 36, Германия - 20
3	8.xls	H2, H3, диаграмма	H2 = 25 учеников H3 = 35,14 процента Диаграмма: русский язык - 12, литература - 19, физкультура - 31
4	12.xls	H2, H3, диаграмма	H2 = 0,90 мм H3 = 5,13 м/с Диаграмма: СЗ - 37, Ю - 62, В - 48

Главная идея: любое задание 14 сводится к трём действиям - отфильтровать/пометить нужные строки, посчитать по условию, построить диаграмму по маленькой итоговой таблице.

База LibreOffice Calc для 14 задания

Сначала решаем два числовых вопроса, потом строим круговую диаграмму по маленькой таблице значений.

Функция	Когда использовать	Пример
ЕСЛИ	позметить строку 1 или оставить нужное число	=ЕСЛИ(D2="алгебра";1;0)
И	когда должны выполняться оба условия	=ЕСЛИ(И(C2=7;E2=3);1;0)
ИЛИ	когда подходит один из вариантов	=ЕСЛИ(ИЛИ(E2="СЗ";E2="Ю");1;0)
СУММ	сложить единицы в вспомогательном столбце	=СУММ(F2:F219)
СРЗНАЧ	найти среднее по выбранным числам	=СРЗНАЧ(G2:G366)
МАКС / МИН	найти самый большой или маленький результат	=МАКС(D2:D1001)
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ	посчитать только видимые строки после фильтра	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;B2:B1001)

Как вводить формулы в русской версии Calc

В формулах используем точку с запятой: ЕСЛИ(условие; если_да; если_нет). После ввода формулы протяни маркер заполнения вниз до последней строки таблицы. Для ответов с точностью 2 знака: Формат ячеек - Число - 2 десятичных знака.

Код	Что считает после фильтра	Пример
1	среднее видимых чисел	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;C2:C366)
2	количество видимых чисел	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(2;D2:D1001)
3	количество непустых видимых ячеек	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;A2:A219)
4	максимум среди видимых чисел	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(4;B2:B1001)
9	сумма видимых чисел	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C2:C152)

Как строить круговую диаграмму

В ОГЭ диаграмму почти всегда строим не по всей большой таблице, а по маленькой таблице из 3 строк.

Шаг	Что сделать в Calc
1	Рядом с ответами создай маленькую таблицу: название категории и количество. Например G6:H8.
2	Выдели эту маленькую таблицу вместе с подписями.
3	Вставка - Диаграмма - Круговая.
4	Левый верхний угол диаграммы перетащи примерно к G6, как требует условие.
5	Включи легенду и подписи значений, если это просит формулировка.

G	H
Категория	Количество
В	132
Зел	29
З	108

Важно

Диаграмма должна отражать именно соотношение трёх указанных категорий, а не все строки исходной таблицы. Поэтому сначала считаем три числа, потом строим круговую диаграмму по ним.

Тип 1. Ученики, предметы и баллы

Файл: 1.xls. Диапазон данных: строки 2:1001.

Что требуется найти

1) Сколько учеников по информатике набрали больше 600 баллов. 2) Средний балл по информатике. 3) Круговая диаграмма по округам В, Зел, З.

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по выбранным ими предметам.

	A	B	C	D
1	округ	фамилия	предмет	балл
2	С	Ученик 1	Физика	240
3	В	Ученик 2	Физкультура	782
4	Ю	Ученик 3	Биология	361
5	СВ	Ученик 4	Обществознание	377

В столбце А записан код округа, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия, в столбце С — выбранный учеником предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учеников.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса и выполните задание.

1. Определите, сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике, набрали более 600 баллов. Ответ запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Найдите средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике. Ответ запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из округов с кодами «В», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Скриншот условия из задания

Первые строки таблицы

A	B	C	D
округ	фамилия	предмет	балл
С	Ученик 1	физика	240
В	Ученик 2	физкультура	782
Ю	Ученик 3	биология	361
СВ	Ученик 4	обществознание	377

H2 = 32 ученика

H3 = 546,82 балла

Диаграмма: В - 132, Зел - 29, З - 108

Тип 1. Ученики, предметы и баллы: способ 1 - только формулы

Идея: создаём вспомогательные столбцы, где каждая строка превращается в 1, 0 или нужное число. Потом считаем СУММ, СРЗНАЧ или МАКС.

Куда	Формула / действие	Зачем
E1	инф > 600	вспомогательный столбец
E2	=ЕСЛИ(И(C2="информатика";D2>600);1;0)	1, если строка подходит под 1 вопрос
F1	баллы инф.	вспомогательный столбец
F2	=ЕСЛИ(C2="информатика";D2;"")	оставляем только баллы по информатике
H2	=СУММ(E2:E1001)	считаем все единицы
H3	=СРЗНАЧ(F2:F1001)	берём среднее только по непустым баллам

Е	Ф	Н
инф > 600	баллы инф.	Ответ
=ЕСЛИ(И(C2="информатика";D2>600);1;0)	=ЕСЛИ(C2="информатика";D2;"")	H2 = СУММ(E2:E1001)
протянуть до E1001	протянуть до F1001	H3 = СРЗНАЧ(F2:F1001)

Формулы для данных диаграммы

Куда	Что записать
I1:K1	В Зел З
I2	=ЕСЛИ(\$A2=I\$1;1;0)
I2:K1001	протянуть формулу вправо и вниз
G6:H8	собрать таблицу: В-132, Зел-29, З-108

H2 = 32 ученика

H3 = 546,82 балла

Диаграмма: В - 132, Зел - 29, З - 108

Тип 1. Ученики, предметы и баллы: способ 2 - формулы + фильтры

Идея: включаем автофильтр, оставляем видимыми только нужные строки, а затем считаем по видимым строкам через ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ.

Как включить фильтр

Выдели строку заголовков таблицы, затем Данные - Автофильтр. У каждого заголовка появится стрелка фильтра. Для числовых условий выбирай стандартный фильтр: больше, меньше, равно.

Что найти	Фильтр	Формула после фильтра	Ответ
Н2	С = информатика; D > 600	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(2;D2:D1001)	32
Н3	С = информатика	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;D2:D1001)	546,82
Диаграмма	A = В, затем A = Зел, затем A = З	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;A2:A1001)	132; 29; 108

Столбец	Фильтр для Н2	Что считаем
С: предмет	информатика	оставили только информатику
D: балл	> 600	считаем видимые баллы

Для диаграммы через фильтры

Каждую категорию фильтруем отдельно, полученное число записываем в маленькую таблицу как значение. После смены фильтра число ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ пересчитывается, поэтому для диаграммы фиксируем найденные значения в G6:H8.

Н2 = 32 ученика

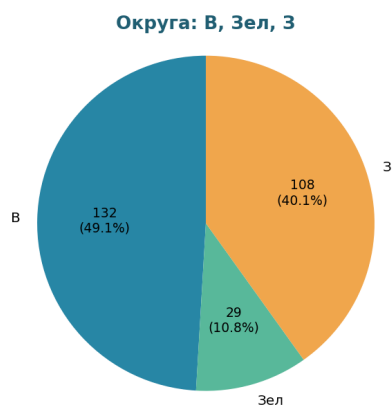
Н3 = 546,82 балла

Диаграмма: В - 132, Зел - 29, З - 108

Тип 1. Ученики, предметы и баллы: круговая диаграмма

Сначала собираем маленькую таблицу значений, затем строим круговую диаграмму.

Категория	Количество
В	132
Зел	29
З	108



Действие	Что нажать
Выделить источник	ячейки G6:H8
Запустить мастер	Вставка - Диаграмма
Тип	Круговая
Расположение	перетащить левый верхний угол диаграммы ближе к G6
Подписи	включить легенду; при необходимости включить значения данных

Итоговая диаграмма должна показывать ровно эти три сектора: В - 132; Зел - 29; З - 108.

Тип 2. Города, население и страны

Файл: 20.xlsx. Диапазон данных: строки 2:1001.

Что требуется найти

1) Самый крупный по населению город Египта. 2) Сколько городов Египта больше среднего по всей таблице. 3) Круговая диаграмма по Швейцарии, Канаде и Германии.

39 Тип 14 № 37225

В электронную таблицу занесли информацию численность населения городов разных стран. Ниже представлены пять строк таблицы.

	А	В	С
1	Город	Численность населения	Страна
2	Асмун	91,40	Египет
3	Винер-Нойштадт	39,94	Австрия
4	Люлебургаз	100,79	Турция
5	Феклабрук	11,95	Австрия

В столбце А указано название города; в столбце В — численность населения (тыс. чел.); в столбце С — название страны. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 городов. Порядок записей в таблице произвольный.

[task14.xls](#)

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько жителей в самом крупном по численности населения городе Египта? Ответ на этот вопрос (в тыс. человек) с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку F2 таблицы.
2. Сколько городов Египта имеют жителей больше, чем средняя численность населения городов, представленных в таблице? Ответ на вопрос запишите в ячейку F3.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение количества городов Швейцарии, Канады и Германии, представленных в таблице. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

Скриншот условия из задания

Первые строки таблицы

А	В	С
Город	Численность населения	Страна
Асмун	91,40	Египет
Винер-Нойштадт	39,94	Австрия
Люлебургаз	100,79	Турция
Фёклабрук	11,95	Австрия

F2 = 8105,07 тыс. человек

F3 = 16 городов

Диаграмма: Швейцария - 10, Канада - 36, Германия - 20

Тип 2. Города, население и страны: способ 1 - только формулы

Идея: создаём вспомогательные столбцы, где каждая строка превращается в 1, 0 или нужное число. Потом считаем СУММ, СРЗНАЧ или МАКС.

Куда	Формула / действие	Зачем
D1	население Египта	вспомогательный столбец
D2	=ЕСЛИ(C2="Египет";B2;"")	оставляем население только городов Египта
E1	Египет > среднее	вспомогательный столбец
E2	=ЕСЛИ(И(C2="Египет";B2>СРЗНАЧ(\$B\$2:\$B\$1001));1;0)	1, если город Египта больше общего среднего
F2	=МАКС(D2:D1001)	находим максимум по Египту
F3	=СУММ(E2:E1001)	считаем подходящие города

D	E	F
население Египта	Египет > среднее	Ответ
=ЕСЛИ(C2="Египет";B2;"")	=ЕСЛИ(И(C2="Египет";B2>СРЗНАЧ(\$B\$2:\$B\$1001));1;0)	F2 = МАКС(D2:D1001)
протянуть до D1001	протянуть до E1001	F3 = СУММ(E2:E1001)

Формулы для данных диаграммы

Куда	Что записать
I1:K1	Швейцария Канада Германия
I2	=ЕСЛИ(\$C2=I\$1;1;0)
I2:K1001	протянуть формулу вправо и вниз
G6:H8	собрать таблицу: Швейцария-10, Канада-36, Германия-20

F2 = 8105,07 тыс. человек

F3 = 16 городов

Диаграмма: Швейцария - 10, Канада - 36, Германия - 20

Тип 2. Города, население и страны: способ 2 - формулы + фильтры

Идея: включаем автофильтр, оставляем видимыми только нужные строки, а затем считаем по видимым строкам через ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ.

Как включить фильтр

Выдели строку заголовков таблицы, затем Данные - Автофильтр. У каждого заголовка появится стрелка фильтра. Для числовых условий выбирай стандартный фильтр: больше, меньше, равно.

Что найти	Фильтр	Формула после фильтра	Ответ
F2	C = Египет	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(4;B2:B1001)	8105,07
F3, шаг 1	без фильтра	=СРЗНАЧ(B2:B1001)	общее среднее 263,59
F3, шаг 2	C = Египет; B > 263,59	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(2;B2:B1001)	16
Диаграмма	C = Швейцария, затем Канада, затем Германия	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;C2:C1001)	10; 36; 20

Столбец	Фильтр для F3	Что считаем
C: страна	Египет	только Египет
B: численность	> среднее 263,59	города выше среднего

Для диаграммы через фильтры

Каждую категорию фильтруем отдельно, полученное число записываем в маленькую таблицу как значение. После смены фильтра число ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ пересчитывается, поэтому для диаграммы фиксируем найденные значения в G6:H8.

F2 = 8105,07 тыс. человек

F3 = 16 городов

Диаграмма: Швейцария - 10, Канада - 36, Германия - 20

Тип 2. Города, население и страны: круговая диаграмма

Сначала собираем маленькую таблицу значений, затем строим круговую диаграмму.

Категория	Количество
Швейцария	10
Канада	36
Германия	20



Действие	Что нажать
Выделить источник	ячейки G6:H8
Запустить мастер	Вставка - Диаграмма
Тип	Круговая
Расположение	перетащить левый верхний угол диаграммы ближе к G6
Подписи	включить легенду; при необходимости включить значения данных

Итоговая диаграмма должна показывать ровно эти три сектора: Швейцария - 10; Канада - 36; Германия - 20.

Тип 3. Социологический опрос учеников

Файл: 8.xls. Диапазон данных: строки 2:219.

Что требуется найти

1) Сколько учеников любят алгебру. 2) Процент учеников 7 класса с оценкой 3. 3) Круговая диаграмма по предметам русский язык, литература, физкультура.

Среди учеников 5–11 классов проводили социологический опрос. Результаты занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	A	B	C	D	E
1	Фамилия	Имя	Класс	Любимый предмет	Оценка за любимый предмет
2	Александров	Артёмий	5	информатика	4
3	Александрова	Александра	6	алгебра	4
4	Анай	Ангыр	10	геометрия	4
5	Ананкина	Полина	8	русский язык	4
6	Андреев	Ярослав	7	информатика	5

Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце A записана фамилия, в столбце B - имя, в столбце C — класс, в столбце D — любимый предмет, в столбце E — оценка за любимый предмет.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников любят алгебру? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Какой процент учеников 7 класса имеют оценку 3 за любимый предмет? Ответ на этот вопрос с точностью не менее 2 знаков после запятой запишите в ячейку H3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение любимых предметов «русский язык», «литература» и «физкультура». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Скриншот условия из задания

Первые строки таблицы

A	B	C	D	E
Фамилия	Имя	Класс	Любимый предмет	Оценка
Александров	Артёмий	5	информатика	4
Александрова	Александра	6	алгебра	4
Анай	Ангыр	10	геометрия	4
Ананкина	Полина	8	русский язык	4

H2 = 25 учеников

H3 = 35,14 процента

Диаграмма: русский язык - 12, литература - 19, физкультура - 31

Тип 3. Социологический опрос учеников: способ 1 - только формулы

Идея: создаём вспомогательные столбцы, где каждая строка превращается в 1, 0 или нужное число. Потом считаем СУММ, СРЗНАЧ или МАКС.

Куда	Формула / действие	Зачем
F1	алгебра	вспомогательный столбец
F2	=ЕСЛИ(D2="алгебра";1;0)	1, если любимый предмет - алгебра
G1	7 класс и оценка 3	числитель процента
G2	=ЕСЛИ(И(C2=7;E2=3);1;0)	1, если ученик 7 класса и оценка 3
I1	7 класс	знаменатель процента
I2	=ЕСЛИ(C2=7;1;0)	1 для каждого ученика 7 класса
H2	=СУММ(F2:F219)	количество учеников, выбравших алгебру
H3	=СУММ(G2:G219)/СУММ(I2:I219)*100	процент: часть / все семиклассники * 100

F	G	I	H
алгебра	7 класс и 3	7 класс	Ответ
=ЕСЛИ(D2="алгебра";1;0)	=ЕСЛИ(И(C2=7;E2=3);1;0)	=ЕСЛИ(C2=7;1;0)	H2 = СУММ(F2:F219)
протянуть вниз	протянуть вниз	протянуть вниз	H3 = СУММ(G2:G219)/СУММ(I2:I219)*100

Формулы для данных диаграммы

Куда	Что записать
J1:L1	русский язык литература физкультура
J2	=ЕСЛИ(\$D2=J\$1;1;0)
J2:L219	протянуть вправо и вниз
G6:H8	собрать таблицу: русский язык-12, литература-19, физкультура-31

H2 = 25 учеников

H3 = 35,14 процента

Диаграмма: русский язык - 12, литература - 19, физкультура - 31

Тип 3. Социологический опрос учеников: способ 2 - формулы + фильтры

Идея: включаем автофильтр, оставляем видимыми только нужные строки, а затем считаем по видимым строкам через ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ.

Как включить фильтр

Выдели строку заголовков таблицы, затем Данные - Автофильтр. У каждого заголовка появится стрелка фильтра. Для числовых условий выбирай стандартный фильтр: больше, меньше, равно.

Что найти	Фильтр	Формула после фильтра	Ответ
Н2	D = алгебра	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;D2:D219)	25
Н3, числитель	C = 7; E = 3	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;A2:A219)	13
Н3, знаменатель	C = 7	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;A2:A219)	37
Н3, итог	после двух подсчётов	=13/37*100	35,14
Диаграмма	D = русский язык, затем литература, затем физкультура	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;D2:D219)	12; 19; 31

Столбец	Фильтр для Н3	Что считаем
C: класс	7	все семиклассники
E: оценка	3	числитель процента

Для диаграммы через фильтры

Каждую категорию фильтруем отдельно, полученное число записываем в маленькую таблицу как значение. После смены фильтра число ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ пересчитывается, поэтому для диаграммы фиксируем найденные значения в G6:H8.

Н2 = 25 учеников

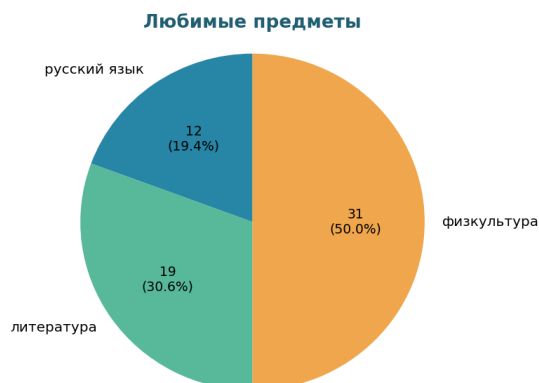
Н3 = 35,14 процента

Диаграмма: русский язык - 12, литература - 19, физкультура - 31

Тип 3. Социологический опрос учеников: круговая диаграмма

Сначала собираем маленькую таблицу значений, затем строим круговую диаграмму.

Категория	Количество
русский язык	12
литература	19
физкультура	31



Действие	Что нажать
Выделить источник	ячейки G6:H8
Запустить мастер	Вставка - Диаграмма
Тип	Круговая
Расположение	перетащить левый верхний угол диаграммы ближе к G6
Подписи	включить легенду; при необходимости включить значения данных

Итоговая диаграмма должна показывать ровно эти три сектора: русский язык - 12; литература - 19; физкультура - 31.

Тип 4. Наблюдения за погодой

Файл: 12.xls. Диапазон данных: строки 2:366.

Что требуется найти

1) Среднее количество осадков за весенние месяцы. 2) Средняя скорость ветра при направлении ЮЗ. 3) Круговая диаграмма по ветрам СЗ, Ю, В.

В электронную таблицу занесли данные наблюдения за погодой в течение одного года. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E	F
1	Дата	Температура	Осадки	Давление	Ветер	Скорость ветра
2	1 января	0,7	15,2	748	ЮВ	4,2
3	2 января	0,4	4,6	751	В	4,7
4	3 января	-1,9	1,4	747	С	2,4
5	4 января	-7,7	0,2	752	З	4,7

В столбце А записана дата наблюдения, в столбце В — среднесуточная температура воздуха для указанной даты, в столбце С — количество выпавших осадков (в миллиметрах) для указанной даты, в столбце D — среднесуточное атмосферное давление (в миллиметрах ртутного столба). В столбце Е записано направление ветра для указанной даты — одно из восьми возможных значений «СЗ», «С», «СВ», «В», «ЮВ», «Ю», «ЮЗ», «З». В столбце F записана среднесуточная скорость ветра (в метрах в секунду). Всего в электронную таблицу были занесены данные по всем 365 дням года в хронологическом порядке.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса и постройте круговую диаграмму.

1. Какое среднее количество осадков выпадало за сутки в весенние месяцы (март, апрель, май)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.

2. Какая средняя скорость ветра была в те дни года, когда дул юго-западный (ЮЗ) ветер? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы.

Ответы должны быть вычислены с точностью не менее двух знаков после запятой.

3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение направлений ветров «СЗ», «Ю», «В». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Скриншот условия из задания

Первые строки таблицы

A	B	C	D	E	F
Дата	Температура	Осадки	Давление	Ветер	Скорость
1 января	0,7	15,2	748	ЮВ	4,2
2 января	0,4	4,6	751	В	4,7
3 января	-1,9	1,4	747	С	2,4
4 января	-7,7	0,2	752	З	4,7

H2 = 0,90 мм

H3 = 5,13 м/с

Диаграмма: СЗ - 37, Ю - 62, В - 48

Тип 4. Наблюдения за погодой: способ 1 - только формулы

Идея: создаём вспомогательные столбцы, где каждая строка превращается в 1, 0 или нужное число. Потом считаем СУММ, СРЗНАЧ или МАКС.

Куда	Формула / действие	Зачем
H2	=СРЗНАЧ(C61:C152)	в таблице 365 дней по порядку: строки 61-152 - март, апрель, май
G1	скорость при ЮЗ	вспомогательный столбец
G2	=ЕСЛИ(E2="ЮЗ";F2;"")	оставляем скорость только для ветра ЮЗ
G2:G366	протянуть формулу вниз	получаем столбец для среднего
H3	=СРЗНАЧ(G2:G366)	средняя скорость ветра ЮЗ

G	H
скорость при ЮЗ	Ответ
=ЕСЛИ(E2="ЮЗ";F2;"")	H2 = СРЗНАЧ(C61:C152)
протянуть до G366	H3 = СРЗНАЧ(G2:G366)

Формулы для данных диаграммы

Куда	Что записать
I1:K1	СЗ Ю В
I2	=ЕСЛИ(\$E2=\$I\$1;1;0)
I2:K366	протянуть вправо и вниз
G6:H8	собрать таблицу: СЗ-37, Ю-62, В-48

H2 = 0,90 мм

H3 = 5,13 м/с

Диаграмма: СЗ - 37, Ю - 62, В - 48

Тип 4. Наблюдения за погодой: способ 2 - формулы + фильтры

Идея: включаем автофильтр, оставляем видимыми только нужные строки, а затем считаем по видимым строкам через ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ.

Как включить фильтр

Выдели строку заголовков таблицы, затем Данные - Автофильтр. У каждого заголовка появится стрелка фильтра. Для числовых условий выбирай стандартный фильтр: больше, меньше, равно.

Что найти	Фильтр	Формула после фильтра	Ответ
H2	A содержит марта ИЛИ апреля ИЛИ мая	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;C2:C366)	0,90
H3	E = ЮЗ	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;F2:F366)	5,13
Диаграмма	E = СЗ, затем Ю, затем В	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(3;E2:E366)	37; 62; 48

Столбец	Фильтр	Что считаем
A: дата	март ИЛИ апрель ИЛИ май	средние осадки весной
E: ветер	ЮЗ	средняя скорость ветра

Для диаграммы через фильтры

Каждую категорию фильтруем отдельно, полученное число записываем в маленькую таблицу как значение. После смены фильтра число ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ пересчитывается, поэтому для диаграммы фиксируем найденные значения в G6:H8.

H2 = 0,90 мм

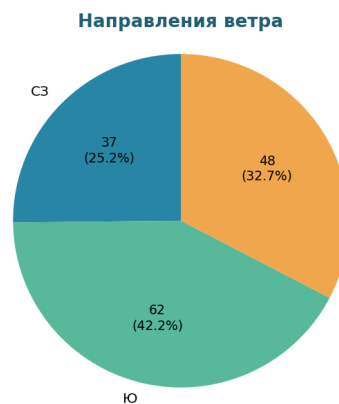
H3 = 5,13 м/с

Диаграмма: СЗ - 37, Ю - 62, В - 48

Тип 4. Наблюдения за погодой: круговая диаграмма

Сначала собираем маленькую таблицу значений, затем строим круговую диаграмму.

Категория	Количество
СЗ	37
Ю	62
В	48



Действие	Что нажать
Выделить источник	ячейки G6:H8
Запустить мастер	Вставка - Диаграмма
Тип	Круговая
Расположение	перетащить левый верхний угол диаграммы ближе к G6
Подписи	включить легенду; при необходимости включить значения данных

Итоговая диаграмма должна показывать ровно эти три сектора: СЗ - 37; Ю - 62; В - 48.

Финальная памятка по заданию 14

Можно дать ученику как короткий алгоритм перед самостоятельной работой.

Шаг	Что делаем
1	Определи, какие столбцы участвуют в вопросе. Не трогай лишние столбцы.
2	Для способа формулами создай вспомогательный столбец: ЕСЛИ(условие;1;0) или ЕСЛИ(условие;число;"").
3	Для количества используй СУММ по единицам. Для среднего - СРЗНАЧ по выбранным числам. Для максимума - МАКС.
4	Для способа с фильтрами включи Данные - Автофильтр и оставь видимыми только нужные строки.
5	По видимым строкам считай ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ: 1 - среднее, 2 - количество чисел, 3 - количество непустых, 4 - максимум.
6	Для диаграммы всегда делай маленькую итоговую таблицу из категорий и чисел, затем Вставка - Диаграмма - Круговая.

Тип задачи	Главная формула
Количество строк по условию	=СУММ(вспомогательный_столбец_из_1_и_0)
Среднее по условию	=СРЗНАЧ(столбец_с_нужными_числами_и_пустыми_строками)
Процент	=часть/всего*100
Максимум по условию	=МАКС(столбец_с_нужными_числами_и_пустыми_строками)
После фильтра	=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(код;диапазон)

Ответы: тип 1 - 32 и 546,82; тип 2 - 8105,07 и 16; тип 3 - 25 и 35,14; тип 4 - 0,90 и 5,13.

Диаграммы: тип 1 - 132/29/108; тип 2 - 10/36/20; тип 3 - 12/19/31; тип 4 - 37/62/48.