

Итоги Математического диктанта в Республике Саха (Якутия)

Тема диктанта в 2017 г. – «Моя семья».

Время проведения 29 марта 2017 года с 12.00 до 13.00 в онлайн-режиме

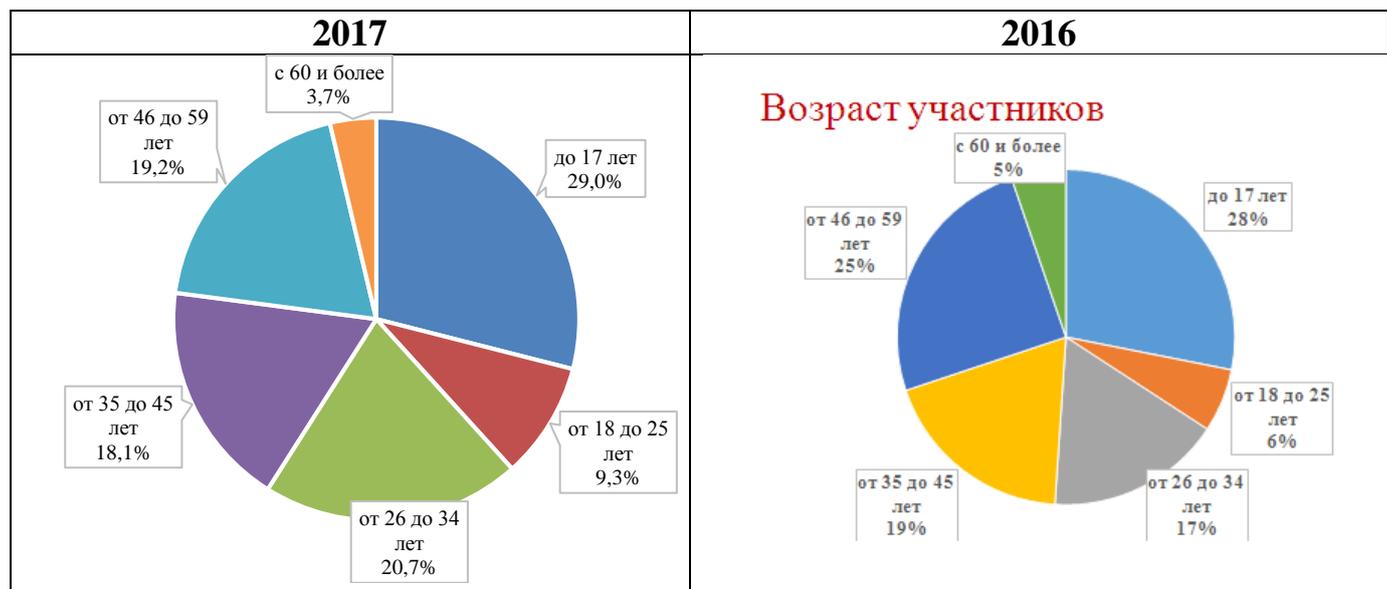
Организатором Диктанта является Институт развития образования и повышения квалификации им. С.Н.Донского-П.

год	2017	2016
Всего участников	1375	1244

Наибольшее количество участников в 2017 году – из г.Якутска, Усть-Алданского, Хангаласского, Нерюнгринского, Вилюйского, Верхневиллюйского, Сунтарского районов

Наибольшее количество участников в 2016 году – из г. Якутска, Хангаласского, Нерюнгринского, Вилюйского районов

Возраст	2017	2016
до 17 лет	29%	28,1%
от 18 до 25 лет	9,3%	6,1%
от 26 до 34 лет	20,7%	16,8%
от 35 до 45 лет	18,1%	18,8%
от 46 до 59 лет	19,2%	24,9%
с 60 и более	3,7%	5,2%



Всего участников	2017	2016
Абыйский	4	13
Алданский	16	35
Аллаиховский	8	1
Амгинский	42	21
Анабарский	2	13
Булунский	30	23
Верхневиллюйский	136	40
Верхнеколымский	0	0
Верхоянский	2	9
Виллюйский	130	103
Жатай	4	3
Якутск	255	192
Горный	10	28
Жиганский	30	12
Кобяйский	6	12
Ленский	12	34
Мегино-Кангаласский	46	39
Мирнинский	10	34
Момский	2	6
Намский	80	19
Нерюнгринский	64	117
Нижнеколымский	2	6
Нюрбинский	24	11
Оймяконский	0	6
Олекминский	4	66
Оленекский	0	0
Среднеколымский	0	15
Сунтарский	102	64
Таттинский	6	55

Уровень выполнения заданий по возрастам

2017	Высокий	Достаточный	Низкий
До 17 лет	49,5%	33,2%	17,3%
От 18 до 25	39,5%	53%	7,5%
От 26 до 34	71,9%	23,3%	4,8%
От 35 до 45	60,9%	35,2%	3,9%
От 46 до 59	58,9%	38,2%	2,9%
От 60	73,2%	23%	3,8%

2016	Высокий	Достаточный	Низкий
До 17 лет	11,7%	51,7%	36,6%
От 18 до 25	10,5%	48,7%	40,8%
От 26 до 34	24,4%	54,1%	21,5%
От 35 до 45	6,4%	69,2%	24,4%
От 46 до 59	12,3%	63,1%	24,6%
От 60	10,8%	67,7%	21,5%

Процент выполнения заданий (в процентах)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2017	91,1	82,8	85,5	90,3	86,8	77,5	84,6	87,3	82,3	62,3
2016	86,8	81,7	82,5	93,6	70,2	74,9	69,0	26,7	1,7	50,5

Математический диктант - 2017. Тема «Моя семья»

Задания математического диктанта в 2017 году был составлен учителями математики Балыктахской СОШ Мегино-Кангаласского улуса, Тулагинской СОШ г.Якутска, будущими учителями кафедры методики преподавания математики ИМИ СВФУ

1. Помоги дочке решить задание: $(-6-5-4+1+4+5+6+7):4$.

Ответ: 2.

С заданием справились 91,1% участников.

Типичные ошибки:

- вычислительные ошибки (при сложении чисел с разными знаками).

2. В доме, в котором живет семья Ивановых, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Семья Ивановых живет в квартире №117. В каком подъезде живет семья Ивановых?

Ответ: 4.

С заданием справились 82,8 % участников

Типичные ошибки:

- неверный расчет подъезда;
- проставляются заведомо неверные ответы, например 1, 2, 18, 81, 89...

3. Мама купила 12 кг сахара, чтобы сварить варенье. У нее осталась одна четверть сахара. Сколько килограмм сахара было израсходовано на варенье?

Ответ: 9.

С заданием справились 85,5 % участников

Типичные ошибки:

- неверно найдена четверть от 12кг, вместо четверти нашли треть от 12 кг (2,6%);
- не ответили на вопрос задачи, хотя четверть нашли верно (9,5%);
- проставляются заведомо неверные ответы, например 48 кг, 68 кг, 918 кг, ...

4. Семья поехала на своей машине в гости к своим родственникам в Нюрбу. Из Якутска машина выехала в 19:20, а приехала в Нюрбу в 9:20 на следующий день (время якутское). Сколько часов семья находилась в пути?

Ответ: 14.

С заданием справились 90,3 % участников

Типичные ошибки:

- неверный расчет времени;
- проставляются заведомо неверные ответы, например 2ч, 8ч, 59ч,...

5. Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить папе, если одна пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

Ответ: 11.

С заданием справились 86,8% участников

Типичные ошибки:

- часть ответов была 10,5 рулона (5%), но на практике такое бывает;
- проставляются заведомо неверные ответы, например 2; 10,5; 138; 1113...

6. Картофельное поле крестьянского хозяйства «Сайды» имеет форму прямоугольного участка и его площадь равна 8 га, длина участка равна 500 м. Найдите ширину этого участка в метрах.

Ответ: 160

С заданием справились 77,5% участников

Типичные ошибки:

- проставляются заведомо неверные ответы, например 0,5; 1,6; 1000; 43563; 80000...;
- неверно переводят гектары в квадратные метры.

7. Наклонная крыша ледника установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см.рис.) Высота малой опоры 2,2 м, высота большей опоры 2,7 м. Найдите высоту (в метрах) средней опоры ледника.



Ответ: 2,45

С заданием справились 84,6% участников

Типичные ошибки:

- Проставляются заведомо неверные ответы, например 219600

8. Дедушка хочет купить диван, который стоит 28000р. В магазине ему, как ветерану тыла, дали скидку 30%. Сколько он заплатил за диван?

Ответ: 19600

С заданием справились 87,3% участников

Типичные ошибки:

Проставляются заведомо неверные ответы, например 19; 840; 1960071; 36400...

9. Бабушка хочет угостить своих внуков урожаем со своего огорода. В корзину и два одинаковых пакета она разложила 28 кг моркови. Причем в корзину положила на 7 кг моркови больше, чем в каждом пакете. Сколько кг моркови в корзине?

Ответ: 14

С заданием справились 82,3% участников

Типичные ошибки:

- проставляются заведомо неверные ответы, например 1; 3; 35; 36; 42; 14211; 23.33;...

10. В квартире установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). Показания счётчика 1 сентября составляли 103 куб. м воды, а 1 октября — 114 куб. м. Сколько нужно заплатить за холодную воду за сентябрь, если стоимость 1 куб. м холодной воды составляет 19 руб. 20 коп? Ответ дайте в рублях.

Ответ: 211,2

С заданием справились 62,3% участников

Типичные ошибки:

- неверный расчет расхода воды. 11% участников 103 куб м. умножили на 19.2 руб;

- проставляются заведомо неверные ответы, например 1;5; 63; 197760;
1977,6;... .

Задания математического диктанта в 2016 году был составлен учителями математики СОШ №17 г.Якутска

Математический диктант - 2016. Тема «Моя семья»

1. Помоги дочке решить:

$$\frac{21}{0,6 \cdot 2,8}$$

Ответ: 12,5.

С заданием справились 86,8% участников

Типичные ошибки:

- вычислительные ошибки (при умножении десятичных чисел неверно проставляют запятые);
- неверный порядок действий.

1. Младший сын Кеша хочет узнать какой угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 5:00?

Ответ: 150.

С заданием справились 81,7 % участников

Типичные ошибки:

- проставляются заведомо неверные ответы, например 0, 2, 3, 15, 25, 90...

2. Папа Ивановых выезжает из Москвы в Санкт-Петербургский на деловую встречу, которая начинается в 10 : 00. В таблице дано расписание ночных поездов Москва — Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
026А	23 : 00	06 : 30
002А	23 : 55	07 : 55
038А	00 : 44	08 : 48

016А

01 : 00

08 : 38

Путь от вокзала до места встречи занимает полтора часа. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят папе Иванову.

- 1) 026А 2) 002А 3) 038А 4) 016А

Ответ: 2.

С заданием справились 82,5 % участников

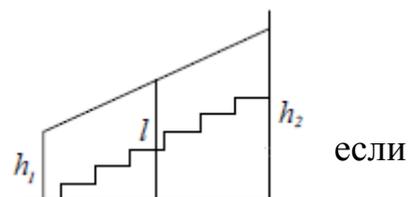
Примечание.

8,2% участников выбрали 3 ответ,

8,2% участников выбрали и 4 ответ,

1% участников выбрали 1 ответ.

3. Дедушка решил перила лестницы дачного дома для надёжности укрепить посередине вертикальным столбом. Какова должна быть высота l этого столба, наименьшая высота h_1 перил относительно земли равна 1,5 м, а наибольшая h_2 равна 2,5 м. Ответ дайте в метрах.



Ответ: 2.

С заданием справились 93,6 % участников.

Примечание. Встречались ответы невероятные в этой задаче. Так, есть ответы 25,625; 20,4; 1.

4. Бабушка собирается в гости к внукам. В такси inDriver в данный момент свободно 15 машин: 3 черных, 6 желтых и 6 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к дому бабушки. Найдите вероятность того, что к ней приедет желтое такси.

Ответ: 0,4

С заданием справились 70,2 % участников.

Примечание. Большинство участников, особенно взрослого населения, интуитивно верно понимают определение вероятности.

5. В вечерних новостях сообщили, что дополнительно в городской бюджет для поддержки многодетных семей выделено 45 млн рублей, а расходы на одну из его статей составили 12,5%. Сколько рублей потрачено на эту статью?

Ответ: 5625000.

С заданием справились 74,9 % участников.

Примечание. 10% участников ответ дали в млн рублей, хотя задание было ответ указать в рублях. В связи с этим были ответы, которые в данном задании не могли быть? 5 рублей, 6 рублей, 7 рублей,.. Часть ошибок связана с умножением десятичных чисел (4%).

6. Одна таблетка лекарства весит 20 мг и содержит 10% активного вещества. Ребёнку в возрасте до 6 месяцев врач прописывает 0,8 мг активного вещества на каждый килограмм веса в сутки. Сколько таблеток этого лекарства маме следует дать четырёхмесячной Анюте весом 5 кг в течение суток?

Ответ: 2. С заданием справились 69,0% участников.

Примечание. Задание связано с расчетами и является практико-ориентированной. Ответ должен быть приближен к реальности. Вместе с этим, 1 участник получил ответ 102 таблетки, 1 – 98 таблеток, 1 – 80 таблеток, 1 – 40 таблеток,..

7. Дядя Ивановых - фермер. Площадь земель его фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 24 га и распределена между картофелем и капустой в отношении 5 : 3 соответственно. Сколько соток занимает картофель?

Ответ: 1500. С заданием справились 26,9 % участников

Примечание. Основная ошибка в этой задаче возникла из-за незнания понятия гектар. В 1 га – 100 соток или 10000 квадратных метров. Также участникам было сложно распределить полученный результат в отношении 5 : 3.

8. Отец обещал старшему сыну-студенту подарить электронную книгу, если он сдаст сессию без троек. Отец всегда выполняет свои обещания. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых фактов.

1) Если обещание выполнено, то сессия сдана без троек

- 2) Если сын получит тройку, то отец не подарит ему электронную книгу
- 3) Если книга не была подарена, то сессия не сдана успешно (без троек)
- 4) Если книга была подарена, то сессия сдана на отлично

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: 3.

С заданием справились 1,7 % участников.

Примечание. Задача на рассуждение. Задание получилось очень сложным из-за неоднозначности верного ответа.

9. Ивановы начали ремонт кухни. Решили облицевать плитками пол квадратной кухни со стороной 3 м. Керамическая плитка одной и той же торговой марки выпускается трёх разных размеров. Плитки упакованы в пачки. Размеры плитки, количество плиток в пачке и стоимость пачки приведены в таблице. Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки для семьи?

Размер плитки (см x см)	Количество плиток в пачке	Цена пачки
20x20	25	604 р.
20x30	16	595 р. 20 к.
30x30	11	594 р.

Ответ: 5436.

С заданием справились 50,5 % участников

Примечание. В решении задания было много ошибок, связанных с вычислениями.

Выводы и предложения

- 1) Математический диктант (МД) вызвал большой отклик к этому мероприятию, в первую очередь у взрослого населения республики.
- 2) Была дана установка образовательным учреждениям на добровольный характер проведения МД.
- 3) МД был проведен в он-лайн режиме, что позволило обратить внимание на умение людей обращаться с ИКТ технологиями.
- 4) Тексты заданий подбирались учителями математики республики. Задания были базового уровня и, главное, практико-ориентированные. Они подбирались из открытой базы ЕГЭ. В следующий год планируется привлечь экспертов по подбору заданий в целях их совершенствования.
- 5) Итоги были подведены оперативно.
- 6) Проведение МД показало, что семья, обладая определенными математическими знаниями и умениями, может оказать помощь детям в решении многих практико-ориентированных задач.
- 7) Взрослое население получило информацию о содержании практико-ориентированных задач Единого государственного экзамена на практике.
- 8) О результатах МД необходимо знакомить на всех уровнях: на курсах ПК, на встречах с родителями и т.д.
- 9) Необходимо продумать механизмы широкого привлечения взрослого населения к участию в Математическом Диктанте.