

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ

Номинация

«Математика в моей жизни»

Направление исследования «Математика. Алгебра»

Автор: Якушева Дарья,
обучающаяся 5 класса
ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол,
Сергиевский район

Научный руководитель:
Леонтьева Наталья Валерьевна,
учитель математики

2021 г.

Содержание

Введение.....	2-3
I. Определение математики.....	4
II. Значение математики в современном мире.....	5
III. Соответствие математических знаний профессиям.....	6-8
Заключение.....	9
Список литературы.....	10
Приложение 1.....	11
Приложение 2.....	11-19
Приложение 3.....	20

Введение

Во всех школах мира дети изучают математику. Математика — один из важнейших учебных предметов в современной школе. Она в настоящее время перестала быть предметом занятий только учёных; теперь занятия математикой привлекают к себе всё большее число одарённых людей.

Она приобретает особое значение в современном мире в связи с необычайным ростом науки, технического прогресса в нашей стране. Многие мои одноклассники не хотят в школе изучать математику, считая, что им она в будущем не пригодится. Учащиеся недостаточно ясно представляют значимость математики в их будущей профессии.

Данная тема актуальна, потому что знание областей применения математики в последствие дает ученику стимул к учению, он будет заинтересован в изучении математики. Все вышесказанное и обусловило выбор темы нашей исследовательской работы: *«Роль математики в профессиях родителей»*.

На сегодняшний день существуют работы посвящённые роли математики вообще. Однако мы решили изучить эту тему на примере профессий родителей нашего класса, и в этом заключается новизна нашего исследования.

Объект исследования: математика в современном мире профессий.

Предмет исследования: применение математики в профессиях родителей и будущих профессиях обучающихся 5В класса.

Цель: доказать необходимость изучения математики для успешного овладения профессией.

Для достижения поставленной цели нам необходимо решить **следующие задачи:**

1. Изучить литературу, найти информацию о значении математики в современном мире.
2. Провести анкетирование среди учеников и родителей 5В класса
3. Проанализировать полученные результаты;
4. Составить сводную таблицу связей математики с профессиями.

Проблема исследования: нужна ли математика людям любой профессии в современном мире?

Гипотеза исследования: Для того чтобы быть успешными в профессии в современном мире мы должны обладать математическими знаниями и умениями, должны изучать математику.

При написании работы были использованы следующие **методы научного исследования:**

1. анализ литературы и материалов сети Internet;
2. опрос-анкетирование,
3. статистический метод при обработке информации
4. обобщение, сравнение.

Основные этапы исследования:

I этап. Подготовка к исследовательской работе (проекту).

II этап. Планирование исследовательской работы.

III этап. Исследование (процесс исследования, эксперимента).

V этап. Оформление работы.

VI этап. Отчет и защита исследовательской работы (проекта).

Практическая значимость: для учащихся: поможет повысить интерес к освоению математики и добиться значимых результатов, которые помогут им стать успешными в своей будущей профессиональной деятельности; для учителя: можно использовать в качестве дополнительного материала на уроках математики с целью мотивации к изучению математики.

Работа состоит из оглавления; введения, где определена цель исследования, методы исследования, гипотеза и т.д.; основной части, состоящей из двух глав, заключения, где сформулированы выводы и результаты; списка литературы; приложения, где представлены фотографии и таблица соответствий математических знаний и профессий

Определение математики

Математика - область человеческого знания, изучающая математические модели, отражающие объективные свойства и связи. Кроме того, математика дает удобные способы описания самых разнообразных явлений реального мира и тем самым играет роль языка науки.

Наконец, математика дает людям методы изучения и познания окружающего мира, методы исследования как теоретических, так и практических проблем.[3]

Математика (греч. mathematike, от mathema - знание, наука) наука, в которой изучаются пространственные формы и количественные отношения.[1]

Современное понятие математики - наука о математических структурах (множествах, между элементами которых определены некоторые отношения).

У представителей науки начала 19 века, не являющихся математиками, можно найти такие общедоступные определения математики:

Чистая математика имеет своим объектом пространственные формы и количественные отношения действительного мира" (Ф. Энгельс).[4]

- Математика - наука о величинах и количествах; все, что можно выразить цифрой, принадлежит математике. Математика может быть чистой и прикладной".[3]
- Математика делится на арифметику и геометрию; первая располагает цифрами, вторая - протяжениями и пространствами. Алгебра заменяет цифры более общими знаками, буквами; аналитика добивается выразить все общими формулами, уравнениями, без помощи чертежа" (В. Даль).[4]

Современная математика насчитывает множество математических теорий: математическая статистика и теория вероятности, математическое моделирование, численные методы, теория групп, теория чисел, векторная алгебра, теория множеств, аналитическая и проективная геометрия, математический анализ и т.д.

Значение математики в современном мире профессий.

Современное общество – общество, наделенное мощным потенциалом промышленного, научно-технического и иного прогресса, возможно, ценой дегуманизации и утраты духовных ценностей. Это индустриальное или постиндустриальное (информационное) общество, в котором большую роль играют наука, знания, техника, образование.

На наш взгляд, положение математики в современном мире далеко не то, каким оно было сто или даже только тридцать лет назад.

Математика превратилась в повседневное орудие. Исследования в физике, астрономии, биологии, химии, инженерном деле, организации производства и многих других областях теоретической и прикладной деятельности.

Многие крупные врачи, экономисты и специалисты в области социальных исследований считают, что дальнейший прогресс их дисциплин тесно связан с более широким использованием математических методов, чем это было до настоящего времени. Не зря греческие ученые говорили, что математика есть ключ ко всем наукам.

Изучение математики развивает логическое мышление, приучает человека к точности, к умению видеть главное, сообщает необходимые сведения для понимания сложных задач, возникающих в различных областях деятельности современного человека.

Таким образом, можно сделать вывод, что в современном мире математика пропитывает насквозь всю нашу жизнь. Люди любых профессий, так или иначе, применяют математические знания. Мы уже не представляем мир без всех многочисленных технических средств и приспособлений. А они каждый день совершенствуются.

То, что еще 5 лет назад казалось фантастикой сейчас уже реальность. Кто-то скажет, что это заслуга различных прикладных наук, но он будет ошибаться, так как без математики ничего бы этого не было. Как говорил Андрей Колмогоров: *«Математика – это то, посредством чего люди управляют природой и собой»*. [1]

Соответствие математических знаний профессиям.

С математикой мы встречаемся каждый день! В школе, на улице, в магазинах и даже дома. Иногда можно услышать от некоторых людей фразы, чуть ли не характеризующих их достоинство: «мол, у меня не математический склад ума. Мол, зачем нужна математика в профессиях гуманитариев?»

Ещё одной важнейшей причиной нужды человечества в математике является воспитание в человеке способности понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, усвоить навыки алгоритмического мышления.

Каждому надо научиться анализировать, отличать гипотезу от факта, критиковать, понимать смысл поставленной задачи, схематизировать, отчётливо выразить свои мысли и т. п., а с другой стороны - развить воображение и интуицию (пространственное представление, способность предвидеть результат, предугадать путь решения и т. д.).

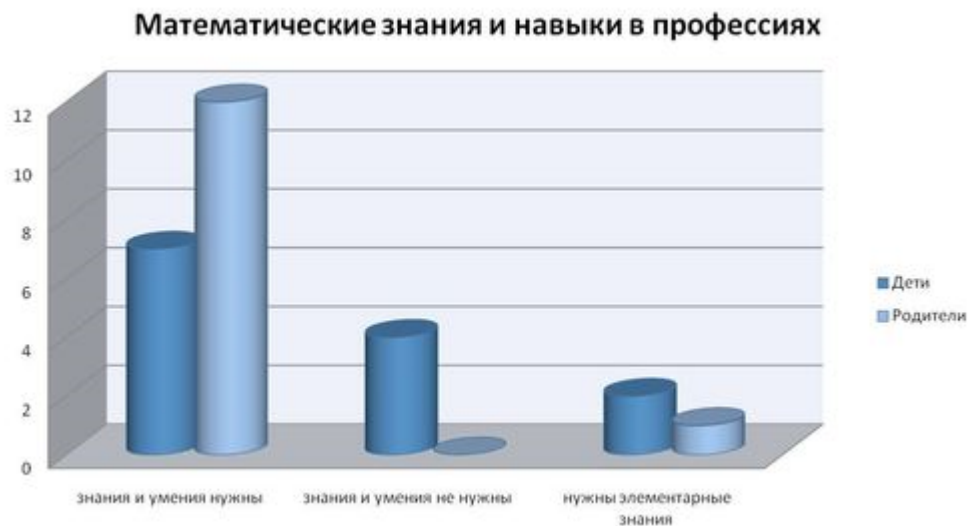
Иначе говоря, математика нужна для интеллектуального развития личности. В 1267 году знаменитый английский философ Роджер Бекон сказал: "Кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества".

Учитывая, роль математики в современном мире и для подтверждения нашей гипотезы мы провели анкетирование «*Математические знания и навыки в профессиях*» среди родителей и обучающихся 5В класса. Анкеты были предложены для заполнения каждому отдельно. (Приложение № 1)

Количество опрошенных респондентов распределилось следующим образом: среди родителей только один человек отметил элементарные знания, все остальные сошлись во мнении, что математические знания и умения в их профессии нужны обязательно. Среди одноклассников только 54% уверены в необходимости таких знаний и умений, а почти 31% считают их практически не нужными. (Приложение № 1)

	Знания и умения нужны	Знания и умения не нужны	Нужны элементарные знания
Дети	7	4	2
Родители	12	0	1

Для более наглядного представления и в силу того, что одна из глав учебника по информатике 5 класса (по которому занимается наш класс) называется «Наглядные формы представления информации», мы решили результаты обработки анкет представить в виде столбчатой диаграммы, которая показывает соотношения между величинами.



Таким образом, среди обучающихся количество тех, кто считает математику не востребуемой в профессии больше чем среди, опрошенных родителей. Это означает, что есть одноклассники, у которых мотивация к изучению предмета невысокая.

Для того чтобы заполнить этот пробел мы организовали в классе диспут на эту тему. Коллективно обсудили эту актуальную проблему, исходя из жизненного социального опыта. Диспут дал возможность нам применить имеющиеся знания и опыт в осмыслении и разрешении обсуждаемой проблемы.

В завершении мы предложили интересное наглядное задание следующего характера: в файлах представлены названия профессий из анкет родителей и обучающихся. Знания и умения, которыми должен обладать ученик 5 класса мы представили на карточках. В течение определённого времени одноклассники раскладывали эти карточки в файлы с названием профессий.

В итоге оказалось, что не осталось ни одной профессии без знаний или умений курса математики 5 класса. (Приложение № 2)

Таким образом, мы наглядно убедились в необходимости математических знаний и умений для овладения профессиями.

По результатам опроса и диспута составили таблицу соответствий профессий и необходимых математических знаний и умений. (Приложение №3)

Мы считаем, что не будет преувеличением, тот факт, что математические знания и умения, полученные во всех классах школы, найдут свои профессии.

Таким образом, наука под названием математика в мире профессий необходима буквально повсюду, более того, она необходима на каждом шагу в повседневной жизни человека

Заключение

Работая над этим проектом, я понял, что математика обязательно пригодится нам, какую бы профессию мы не выбрали. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить и применять нужные формулы, владеть приемами геометрических измерений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, составлять алгоритмы.

Так и мы, выполняя эту работу, использовали разные формы представления информации, проводили расчёты, т.е. использовали знания, которые даёт математика. В процессе исследования я общалась с одноклассниками, проводила опросы, учувствовала в диспуте, результаты сводила в таблицы, строила диаграммы.

По построенным диаграммам делала выводы. Мне было очень интересно изучать, обрабатывать и анализировать новую информацию. Работая над темой, я получила навыки обработки информации, способы сбора информации и представления её в наглядной форме.

Работа практически значима для повышения мотивации при изучении математики в школе, а также для изучения темы из курса информатики 5 класса *«Наглядные формы представления информации»*.

Изучая различные источники, я более подробно определила для себя место математики в современном мире, познакомилась с профессиями родителей моих одноклассников.

В результате проведённого исследования наша гипотеза подтвердилась: людям различных профессий необходимо знание математики.

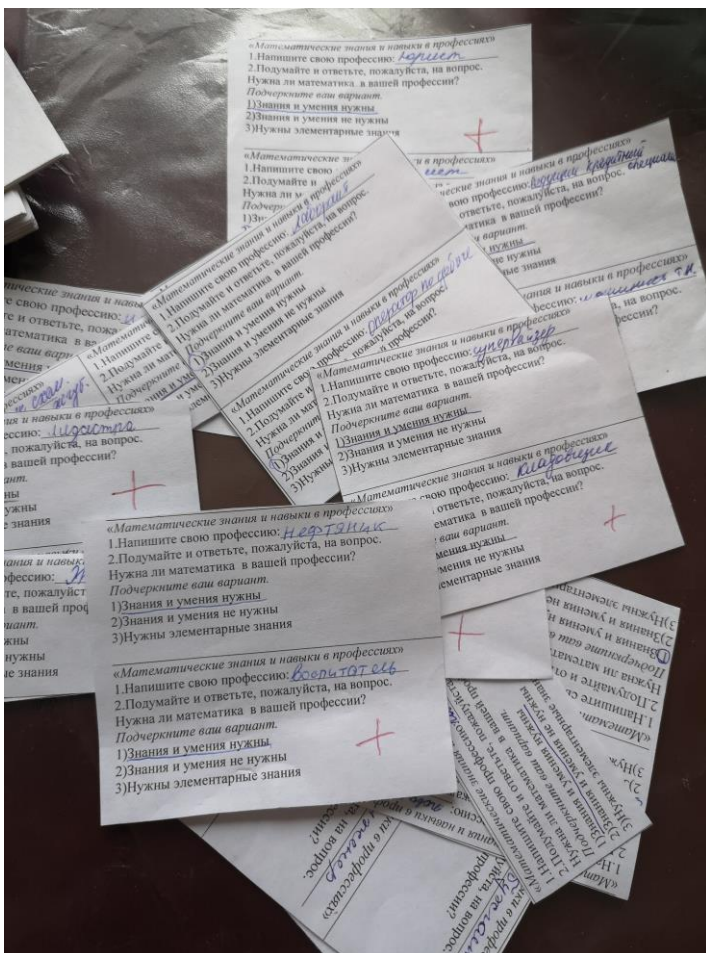
Теперь мы однозначно можем утверждать, для того чтобы овладеть той или иной профессией, быть успешным в современном мире необходимо изучать математику в школе.

Мне хотелось бы систематизировать знания и разработать памятки для ребят. Представить свою работу в классе на предметной неделе математики, возможно мои одноклассники заинтересуются математикой ещё больше.

Список используемой литературы

- 1) Я познаю мир: Детская энциклопедия: Математика / Авт. - сост. А.П. Савин и др. - М.: АСТ, 2007. - 480с.
- 2) Википедия. http://enc-dic.com/enc_big/Professija-48627.html
- 3) Шпорер З. Ох, эта математика! – М.: Педагогика, 1985.
- 4) Энциклопедический словарь юного математика / сост. Савин А.П. – М. Просвещение, 1986.-145 с.
- 5) ozhegov.org онлайн - версии толкового словаря С.Ожегова (дата обращения: 17.02.2018)
- 6) bestreferat.ru – реферат (дата обращения: 19.02.2018)
- 7) obuchonok.ru - - этапы исследовательской работы (дата обращения: 28.02.2018)
- 8) Глейзер, Г. И. История математики в школе/ Г. И. Глейзер // История математики в школе: пособие для учителей/под редакцией В. Н. Молодшего. – М.: Просвещение, 1964. – 376 с.

Приложение 1



	Знания и умения нужны	Знания и умения не нужны	Нужны элементарные знания
Дети	7	4	2
Родители	12	0	1

Приложение 2

Профессии	Знания, умения
Инженер	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби,

	<ul style="list-style-type: none"> · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Охранник	<ul style="list-style-type: none"> · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Бухгалтер	<ul style="list-style-type: none"> · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними, · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями,

	<ul style="list-style-type: none"> · обозначения НОД(а) и НОК (а), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Воспитатель	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними, · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · обозначения НОД(а) и НОК (а), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Юрист	<ul style="list-style-type: none"> · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;

	<ul style="list-style-type: none"> · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Учитель	<ul style="list-style-type: none"> · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними, · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · обозначения НОД(а) и НОК (а), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Крановщик	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Водитель	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком,

	<ul style="list-style-type: none"> · приближённое значение с недостатком, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
<p>Дизайнер одежды (модельер)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
<p>Слесарь</p>	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы

Товаровед	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Повар (кондитер)	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Медсестра	<ul style="list-style-type: none"> · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними, · знаменатель и числитель дроби,

	<ul style="list-style-type: none"> · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · обозначения НОД(a) и НОК (a), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Моторист	<ul style="list-style-type: none"> · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними, · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · обозначения НОД(a) и НОК (a), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Строитель	<ul style="list-style-type: none"> · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними,

	<ul style="list-style-type: none"> · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · обозначения НОД(a) и НОК (a), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Медсестра	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · знаменатель и числитель дроби, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Оператор по добыче	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями,

	<ul style="list-style-type: none"> · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;
Электрик	<ul style="list-style-type: none"> · проводить и обозначать прямую линию, луч, отрезок, ломаную, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · определение простого числа, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними, · знаменатель и числитель дроби, · степень числа, · показатель степени, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · обозначения НОД(а) и НОК (а), · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы
Бурильщик	<ul style="list-style-type: none"> · различать виды линий и углов, · признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9, · приближённое значение с избытком, · приближённое значение с недостатком, · переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, · правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями, · как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; · анализировать готовые таблицы и диаграммы

