

## Аннотация к рабочей программе по математике для 5 класса

**Название курса:** Математика

**Класс:** 5

**Количество часов:** 173 ч в год (5 часов в неделю)

**Авторы программы:** Е.А. Бунимович и др.

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** Математика. Арифметика. Геометрия. 5класс: Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., и др. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: «Просвещение», 2016г.

### **Структура курса:**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы, темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	Линии	14
<b>2</b>	Натуральные числа	12
<b>3</b>	Действия с натуральными числами	21
<b>4</b>	Использование свойств действий при вычислениях	10
<b>5</b>	Углы и многоугольники	9
<b>6</b>	Делимость чисел	16
<b>7</b>	Треугольники и четырёхугольники	10
<b>8</b>	Дроби	19
<b>9</b>	Действия с дробями	35
<b>10</b>	Многогранники	11
<b>11</b>	Таблицы и диаграммы	7
<b>12</b>	Итоговое повторение	9
<b>Всего</b>		<b>173</b>

### **Требования к уровню подготовки**

#### **Личностные:**

- Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- Знакомство с фактами, иллюстрирующими этапы развития математики;
- Развитие эстетического сознания через приобретение опыта конструирования алгоритма построения различных геометрических объектов;
- Формирование целостного мировоззрения.

#### **Метапредметные:**

- Формирование умения работать с учебным текстом;
- Формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- Формирование умений строить речевые конструкции с использованием научной терминологии;
- Формирование умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- Формирование умения осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- Применение приёмов исследовательской деятельности;
- Понимать смысл поставленной задачи;
- Формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознано выбирать способ решения;
- Применение приёмов моделирование информации в графической и предметной форме;
- Применение приёмов самоконтроля при выполнении заданий.

#### **Предметные:**

***В результате изучения темы «Линии» обучающиеся должны:***

- Различать виды линий;
- Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
- Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;
- Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;
- Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.

***получат возможность:***

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».

***В результате изучения темы «Натуральные числа» обучающиеся должны:***

- Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);
- Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L, C, D, M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например IV, XII, XIX);
- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки  $<$  и  $>$ ; читать и записывать двойные неравенства;
- Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа  $A(3)$ ;
- Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;
- Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком»;
- Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.

***получат возможность:***

- познакомиться с позиционными системами счисления
- углубить и развить представления о натуральных числах
- приобрести привычку контролировать вычисления

***В результате изучения темы «Действия с натуральными числами» обучающиеся должны:***

- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;
- Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;
- Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;
- Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;
- Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке.

***получат возможность:***

- углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.

***В результате изучения темы «Использование свойств действий при вычислениях» обучающиеся должны:***

- Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;
- В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств;
- Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.

***получат возможность:***

- Познакомиться с приемами рационализирующими вычисления и научиться использовать их;
- Приобрести навыки исследовательской работы.

***В результате изучения темы «Углы и многоугольники» обучающиеся должны:***

- Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;
- Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;
- Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;
- Строить биссектрису угла с помощью транспортира;
- Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников;

- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;
- Вычислять периметр многоугольника.

получат возможность:

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».

***В результате изучения темы «Делимость чисел» обучающиеся должны:***

- Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи;
- Понимать обозначения НОД ( $a;b$ ) и НОК( $a;b$ ), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях;
- Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.

получат возможность:

- Развить представления о роли вычислений в практике;
- Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений;

***В результате изучения темы «Треугольники и четырехугольники» обучающиеся должны:***

- Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;
- Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;
- Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;
- Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;
- Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями;
- Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;
- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;
- Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.

получат возможность:

- Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;
- Приобрести навыки исследовательской работы.
- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», «План школьной территории».

***В результате изучения темы «Дроби» обучающиеся должны:***

- Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах;
- Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;
- Соотносить дроби и точки координатной прямой;

- Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;
- Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;
- Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.

получат возможность:

- Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби)

***В результате изучения темы «Действия с дробями» обучающиеся должны:***

- Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями;
- Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанного числа в виде неправильной дроби;
- Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными и смешанными числами;
- Владеть приёмами решения задач на нахождение части целого и целого по его части;
- Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.

получат возможность:

- Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.

***В результате изучения темы «Многогранники» обучающиеся должны:***

- Распознавать цилиндр, конус, шар;
- Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;
- Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;
- Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.

получат возможность:

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре».
- Развития пространственного воображения
- Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

***В результате изучения темы «Таблицы и диаграммы» обучающиеся должны:***

- Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных;
- Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.

получат возможность:

- Получить некоторое представление о методике проведения опроса общественного мнения.

## Аннотация к рабочей программе по математике для 6 класса

**Название курса:** Математика

**Класс:** 6

**Количество часов:** 173 часа в год (5 часов в неделю).

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** авторская программа «Математика 6 класс» автор Н.Я. Виленкин и др., М. Просвещение, 2016гг;

Учебник «Математика 6 класс», автор Н.Я. Виленкин и др., М. Просвещение, 2017гг.

**Структура курса:**

№	Наименование темы, раздела	Кол-во часов
1	Повторение	5
2	§ 1. Делимость чисел	20
3	§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
4	§3. Умножение и деление обыкновенных дробей	32
5	§4. Отношения и пропорции	19
6	§5. Положительные и отрицательные числа	13
7	§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11
8	§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12
9	§8. Решение уравнений	15
10	§9. Координаты на плоскости	13
11	Повторение	11
	Итого часов	173

**Требования к уровню подготовки:**

**личностные:** ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации.

**метапредметные:** способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.

**предметные:** развитие умений работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.