**Аннотация к рабочей программе по математике, 5 класс**

Ссылка к рабочей программе <http://krinichka.kuib-obr.ru/index.php/o-shkole/obrazovanie/programmy/295-rabochie-programmy-po-matematike-5-klass-nechepurenko-n-n>

1. Место предмета в структуре основной образовательной программы школы Рабочая программа по математике для 5Г класса реализуется в общеобразовательном классе, исходя из особенностей психического развития и индивидуальных возможностей учащихся, составлена на основе - примерной программы основного общего образования по математике, - учебного плана ГБОУ СОШ № 667, - рабочей программы Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова «Математика. Арифметика. Геометрия», Просвещение, Москва, 2014 г. Преподавание ведется по учебнику Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Арифметика. Геометрия», Просвещение, Москва, 2013 г. Рабочая программа рассчитана на 170 часов в год (по 5 часов в неделю). 2. Цель изучения предмета • формирование представлений о математике как универсальном языке; • развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры; • овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин; • воспитание средствами математики культуры личности; • понимание значимости математики для научно-технического прогресса; • отношение к математике как к части общечеловеческой культуры 3. Содержание программы. Курс математики 5 класса включает основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, геометрии, вероятности и статистики; множества; история математики 4. Основные образовательные технологии. В процессе изучения предмета используются технологии уровневой дифференциации, проблемного обучения, групповые технологии, ИКТ, классно-урочная система. 5. Требования к результатам освоения программы Выпускник научится в 5 классе: - оперировать понятиями множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; - распознавать логически некорректные высказывания; - использовать свойства и правила действий с числами при выполнении вычислений; - оценивать результаты вычислений при решении практических задач; - представлять данные в виде таблиц, диаграмм и читать их; - решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; - оперировать понятиями геометрических фигур, изображать их от руки и с помощью линейки и циркуля; - выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов, вычислять площадь прямоугольников; - описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики, знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей 6. Формы контроля. Контроль знаний проводится в форме проверочных работ, математических диктантов, тестов, зачётов и др. форм контроля. В течение учебного года программой предусмотрено проведение 12 контрольных работ. А

**Аннотация к рабочим программам**
по математике

**Класс: 5**

**Уровень изучения учебного материала: базовый**

**Учебник** Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др.

 Состав УМК:

1.Рабочие программы. Математика. Предметная линия учебников «Сферы Состав УМК:

 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова.-М.: Просвещение, 2011.

2. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010.

3. Электронное приложение к учебнику «Математика.Арифметика. Геометрия». 5 класс Автор Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2010 .

4. Тетрадь-тренажёр « Математика. Арифметика. Геометрия». 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2014

5. Задачник «Математика. Арифметика. Геометрия» . 5 класс. Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2014.

6. Тетрадь-экзаменатор» Математика. Арифметика. Геометрия». 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2010.

7. Поурочные методические рекомендации «Математика. Арифметика. Геометрия» 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./ Н.В.Сафонова и др. – М.: Просвещение, 2012

**Количество часов для изучения:** 170(5 часов в неделю)

**Основные разделы (темы) содержания:**

Глава 1

Линии 9 ч

Глава 2

Натуральные числа 12 ч

Глава 3

Действия с натуральными числами 21ч

Глава 4

Использование свойств действий при вычислениях 10ч

Глава 5

Углы и многоугольники 9 ч

Глава 6

Делимость чисел 16 ч

Глава 7

Треугольники и четырехугольники 10 ч

Глава 8

Дроби 19 ч

Глава 9

Действия с дробями 35 ч

Глава 10

Многогранники 11 ч

Глава 11

Таблицы и диаграммы 9 ч

Итоговое повторение 9 ч

**О требованиях к уровню подготовки учащегося для данного класса:**

Планируемые результаты освоения курса математики 5 класса

**Личностные:**

знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии их практических потребностей людей);

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решение задач, рассматриваемых проблем;

умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

**Метапредметные:**

умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

умение работать с учебным математическим текстом (выделять смысловые фрагменты, находить ответы на поставленные вопросы и пр.);

умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты;

умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные:

владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные способы рассуждения;

усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

умение проводить несложные практические расчёты (вычисления с процентами, выполнение измерений, использование прикидки и оценки);

использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

знакомство с координатами на прямой и на плоскости, построение точек и фигур на координатной плоскости;

понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

*В результате изучения темы «Линии» обучающиеся*

*должны уметь:*

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 уметь:*

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 А(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 уметь:*

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 уметь:*

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 разбиением 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 уметь:*

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 уметь:*

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 смешанной дроби в виде неправильной;

Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями;

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 уметь:*

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.