

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –  
СЛОБОДСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КЛИН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утверждаю  
Директор МОУ «СЛОБОДСКОЙ ООШ»

Е.А. Глазунова

Приказ № 91 от 20.08.2020 г.



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **ПО МАТЕМАТИКЕ**

### **5, 6 КЛАССЫ**

**Учитель Васюлина Наталья Владимировна**

**2020 – 2021 учебный год**

## **Рабочая программа «Математика» 5-6 классы составлена на основе**

рабочей программы «Математика» 5-6 классы авторов Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурд, Москва, «Просвещение», 2020 г. (Сборник рабочих программ. Составитель Т.А. Бурмистрова) и предполагает изучение алгебры на базовом уровне из расчета 5 часов в неделю (170 часов за год) в соответствии с учебным планом школы и основной образовательной программой основного общего образования.

Данная программа ориентирована на использование учебника:

«Математика» 5 класс авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд М., Москва, «МНЕМОЗИНА», 2015 г.

«Математика» 5 класс авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд М., Москва, «МНЕМОЗИНА», 2016 г.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

#### **Личностные результаты.**

У обучающегося будут сформированы:

- 1) понимание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- 1) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 2) критичности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.

#### **Метапредметные результаты.**

Обучающийся научится:

- 1) самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развивать компетентности в области использования ИКТ;

- б) первоначальным представлениям об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Обучающийся получит возможность:

- 1) видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 2) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять её в понятной форме, принимать решение в условиях полной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 3) понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 4) выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- 5) понимать сущность алгоритмических предписаний и умению действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты.**

Обучающийся научится:

- 1) 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;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) основным способам представления и анализа статистических данных; умению решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## **5 класс**

### **Рациональные числа**

*Обучающийся научится:*

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выполнять действия с натуральными числами;
- 4) сравнивать и упорядочивать натуральные числа, дроби с одинаковыми знаменателями или одинаковыми числителями, десятичные дроби;
- 5) выполнять вычисления с десятичными дробями и обыкновенными дробями с одинаковым знаменателем, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

б) использовать понятия и умения, связанные с процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

## **Действительные числа**

*Обучающийся научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел.

## **Измерения, приближения, оценки**

*Обучающийся научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

## **Наглядная геометрия**

*Обучающийся научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

## **6 класс**

### **Рациональные числа**

*Обучающийся научится:*

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) классифицировать натуральные числа (чётные, нечётные, простые, составные и т. д.);
- 3) сравнивать и упорядочивать дроби с разными знаменателями;
- 4) выполнять вычисления с дробями с разными знаменателями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Действительные числа**

*Обучающийся научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) развить и углубить представление о числе и числовых системах от натуральных действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### **Измерения, приближения, оценки**

*Обучающийся научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### **Наглядная геометрия**

*Обучающийся научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объёмы пространственных фигур.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

## **Содержание учебного предмета в 5 классе**

### **Натуральные числа и шкалы (15 ч.)**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

### **Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч.)**

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнения.

### **Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)**

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа.

### **Площади и объёмы (12 ч.)**

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда.

### **Обыкновенные дроби (25 ч.)**

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

### **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч.)**

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

### **Умножение и деление десятичных дробей (26 ч.)**

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

### **Инструменты для вычислений и измерений (17 ч.)**

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развёрнутый. Чертёжный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

### **Повторение (14 ч.)**

## **Содержание учебного предмета в 6 классе.**

### **Делимость чисел. (20 ч)**

Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

### **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (22 ч)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Умножение и деление обыкновенных дробей. (32 ч)**

Умножение и деление дробей. Нахождение дроби от числа и нахождение числа по его дроби. Взаимно обратные числа. Дробные выражения.

**Отношения и пропорции. (19 ч)**

Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

**Положительные и отрицательные числа. (13 ч)**

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел.

**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (11 ч)**

Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

**Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (12 ч)**

Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

**Решение уравнений (15 ч)**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

**Координаты на плоскости (13 ч)**

Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости. Столбчатые диаграммы. Графики.

**Повторение (13 ч.)**

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей

Естественно – математического цикла

от «08» 08.2020 г. №1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 М.В. Зубенко

от «08» 08.2020 г.