

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ШКОЛА №17 ГОРОДА БЕЛОГОРСК»

676850, Амурская обл., г.Белогорск, ул.Ленина, 100, тел. 8(41641)27359, e-mail: bel\_school\_17@obramur.ru

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

на 2021-2026 год

5-6 класс

Разработана Енишевской Еленой Николаевной,  
учителем математики

г. Белогорск

2021 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5-6 класса составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- письма Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- приказа Минпросвещения России № 345 от 28 декабря 2018 года «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- рабочей программы. Математика. Предметная линия учебников «Сфера», 5-6 классы Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2013;
- положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) групповых занятий МАОУ СШ №17 от от 24.05.2021г. приказ № 215 (протокол № 8 педагогического совета);
- основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СШ №17 на 2018-2023 годы;

Рабочая программа согласно учебному плану рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю) в 5 классе из них контрольных работ-10, итоговая контрольная работа – 1 и в 6 классе 170 часов в год (5 часов в неделю) из них контрольных работ-10, итоговая контрольная работа – 1.

При реализации рабочей программы используется учебник «Сфера»:  
Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2015г.  
Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2015г.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета «математика» у обучающихся 5-6 класса формируются следующие предметные результаты:

- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- раскладывать натуральное число на простые множители;
- находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- решать простые и составные текстовые задачи;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
- при изучении арифметики формировать теоретические знания, которые сочетается с развитием вычислительной культуры,
- развивать понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.
- развивать геометрические представления, образное мышления, пространственное воображения, изобразительных умений;
- знакомятся с геометрическими фигурами и базовыми конфигурациями;
- овладевают некоторыми приёмами построения, открывают их свойства, применяют эти свойства при решении задач конструктивного и вычислительного характера.
- воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятный характер многих реальных зависимостей, оценивать вероятность наступления события.
- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа;
- вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;

- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения и процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих;
- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
- сравнивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами;
- округлять десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.
- проводить несложные доказательные рассуждения;
- исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
- применять разнообразные приемы рационализации вычислений;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
- контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближенными значениями величин.
- использовать буквы для записи общих утверждений, правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.
- приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;
- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнение, буквенное выражение по условию задачи;
- познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать их свойства;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырехугольников;
- вычислять периметры, площади многоугольников, объемы пространственных геометрических фигур;

- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать симметричные фигуры.
- исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
- конструировать геометрические объекты, используя различные материалы;
- определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путем предметного или компьютерного моделирования.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 5 класс

### 1. Линии (9ч).

Разнообразный мир линий. Прямая. Часть прямой. Ломаная. Длина линии. Окружность. Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### 2. Натуральные числа (12ч).

Как записывают и читают числа. Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Комбинаторные задачи. Контрольная работа №1 «Натуральные числа».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### 3. Действия с натуральными числами (21 ч).

Сложение и вычитание. Умножение и деление. Порядок действий в вычислениях. Степень числа. Задачи на движение. Контрольная работа №2 «Действия с натуральными числами».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### 4. Использование свойств действий при вычислениях (10ч).

Свойства сложения и умножения. Умножение и деление. Решение задач. Контрольная работа №3 «Использование свойств действий при вычислениях».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### 5. Углы и многоугольники (9ч).

Как обозначают и сравнивают углы. Измерение углов. Многоугольники. Контрольная работа № 4: «Углы и многоугольники».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### 6. Делимость чисел (16ч).

Делители и кратные. Простые и составные числа. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости. Деление с остатком. Контрольная работа № 5. «Делимость чисел».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### 7. Треугольники и четырехугольники (10ч).

Треугольники и их виды. Прямоугольники. Равенство фигур. Площадь прямоугольника. Контрольная работа № 6 «Треугольники и четырехугольники».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### **8. Дроби (19ч).**

Доли и дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Натуральные числа и дроби. Контрольная работа №7 «Дроби».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### **9. Действия с дробями (35ч).**

Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение дробей. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Контрольная работа №8 «Действия с дробями».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант.

### **10. Многогранники(11ч).**

Геометрические тела и их изображение. Параллелепипед и пирамида. Объем параллелепипеда. Развёртки. Контрольная работа № 9 «Многогранники».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант, мини проекты.

### **11. Таблицы и диаграммы (9ч).**

Чтение и составление таблиц. Диаграммы. Опрос общественного мнения. Контрольная работа №10 «Таблицы и диаграммы».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; рефераты.

### **12. Повторение (9ч).**

Дроби. Решение текстовых задач. Геометрические фигуры. Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; математический диктант, проекты.

## **6 класс**

### **1. Дроби и проценты. (20 часов)**

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби.

Понятие процента. Нахождение процента от величины. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы. Контрольная работа №1 «Дроби и проценты».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **2. Прямые на плоскости и в пространстве. (7 часов)**

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и

перпендикулярных прямых в окружающем мире. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости. Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная. Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **3. Десятичные дроби. (9 часов)**

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Контрольная работа № 2 «Десятичные дроби».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **4. Действия с десятичными дробями. (27 часов)**

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями. Контрольная работа № 3 «Действия с десятичными дробями».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **5. Окружность. (9 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела. Контрольная работа № 4 «Окружность».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **6. Отношения и проценты. (17 часов)**

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении. Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах. Контрольная работа № 5 «Отношения и проценты».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **7. Выражения, формулы, уравнения. (15 часов)**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи. Контрольная работа № 6 «Выражения. Формулы. Уравнения».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **8. Симметрия. (8 часов)**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире. Контрольная работа № 7 «Симметрия».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **9. Целые числа. (13 часов)**

Числа, противоположные натуральным. "Ряд" целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков. Контрольная работа № 8 «Целые числа».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **10. Рациональные числа. (17 часов)**

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий. Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости. Контрольная работа № 9 «Рациональные числа».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **11. Многоугольники и многогранники. (9 часов)**

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма. Контрольная работа № 10 «Многоугольники и многогранники».

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### **12. Множества. Комбинаторика. (8 часов)**

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов событий.

Формы организации учебных занятий: фронтальная; групповая; индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности: устный счёт; самостоятельная работа; работа с учебником.

### 13. Итоговое повторение. (11 часов)

Действия с десятичными дробями. Рациональные числа. Выражения. Формулы. Уравнения. Итоговая контрольная работа за курс 6 класса. Координаты. Геометрические фигуры. Проекты.

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
<b>5 класс</b>		
I.	Линии	9
II.	Натуральные числа	12
III.	Действия с натуральными числами	21
IV.	Использование свойств действий при вычислениях	10
V.	Углы и многоугольники	9
VI.	Делимость чисел	16
VII.	Треугольники и четырехугольники	10
VIII.	Дроби	19
IX.	Действия с дробями	35
X.	Многогранники	11
XI.	Таблицы и диаграммы	9
XII.	Повторение	9
	ИТОГО	170
<b>6 класс</b>		
I.	Дроби и проценты	20
II.	Прямые на плоскости и в пространстве.	7
III.	Десятичные дроби.	9
IV.	Действия с десятичными дробями.	27
V.	Окружность	9
VI.	Отношения и проценты	17
VII.	Выражения. Формулы. Уравнения	15
VIII.	Симметрия.	8
IX.	Целые числа.	13
X.	Рациональные числа.	17
XI.	Многоугольники и многогранники.	9
XII.	Множества. Комбинаторика	8
XIII.	Повторение	11
	ИТОГО	170

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575795

Владелец Скачкова Валерия Сергеевна

Действителен с 08.09.2021 по 08.09.2022