




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснополянская основная общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской области»**

<p align="center">«Рассмотрено» на педагогическом совете школы</p> <p>Протокол от <u>« 31 » 08 2021 г. № 1</u></p>	<p align="center">«Согласовано» Заместитель директора</p> <p> /Аншукова Л.Е./ <u>« 31 » 08 20 21 г.</u></p>	<p align="center">«Утверждено» Директор</p> <p> /Бочарова Ю.В./ Приказ от <u>« 31 » 08 2021 г. № 130</u></p> 
--	--	---

**Рабочая программа
по математике
на уровень основного общего образования
для 5-6 классов**

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы общего образования по математике, авторских рабочих программ по математике для 5 и 6 классов (Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–6 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций / [Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др.]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 80, [1] с. — ISBN 978-5-09-025402-1.) Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. Математика. 5 класс / Под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. — М.: Просвещение, с 2016 г.

Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. Математика. 6 класс / Под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. — М.: Просвещение, с 2016 г.), программы воспитания МБОУ «Краснополянская ООШ»

Программа составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Предложенный авторский подход позволяет структурировать учебный материал, определяет последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

К важнейшим результатам обучения математике в 5–6 классах при преподавании по УМК «Сферы» относятся следующие:

✓ **в личностном направлении:**

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

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

3) 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;

✓ **в метапредметном направлении:**

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

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

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

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

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

✓ **в предметном направлении:**

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

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

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

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

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

6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметричные фигуры; изображать равные и симметричные фигуры;

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

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

9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

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

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Планируемые результаты обучения математике в 5—6 классах

Арифметика

Натуральные числа. Дроби

Ученик научится:

- 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 обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- 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.

Ученик получит возможность:

- проводить несложные доказательные рассуждения;
- исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
- применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

Рациональные числа

Ученик научится:

- 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.

Ученик получит возможность:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
- использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
- контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- округлять натуральные числа и десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность:

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

Алгебра

Алгебраические выражения. Уравнения

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), 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.

Ученик получит возможность:

- 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 соответствующее уравнение;
- познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

Вероятность и статистика

Описательная статистика

Ученик научится:

- работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

Ученик получит возможность:

- понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.

Геометрия

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- 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, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;
- измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
- выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
- применять полученные знания в реальных ситуациях.

Ученик получит возможность:

- исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
- конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
- конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
- определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5–6 КЛАССОВ

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его

части. Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, n — натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая, изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Приближённое значение величины. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении. Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Комбинаторика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Логика и множества

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Пример и контрпример.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС. 1-й в а р и а н т: 5 уроков в неделю, всего 170 уроков

Глава и пункт учебника	Число уроков	Воспитательный компонент
	1-й вариант	
Глава 1. Линии	8	<p>- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;</p> <p>- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;</p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее</p>
1.1. Разнообразный мир линий	1	
1.2. Прямая. Части прямой. Ломаная	2	
1.3. Длина линии	2	
1.4. Окружность	2	
Обзор и контроль	1	
Глава 2. Натуральные числа	13	
2.1. Как записывают и читают натуральные числа	2	
2.2. Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел	2	
2.3. Числа и точки на прямой	3	
2.4. Округление натуральных чисел	2	
2.5. Решение комбинаторных задач	2	
Обзор и контроль		
Глава 3. Действия с натуральными числами	22	
3.1. Сложение и вычитание	3	
3.2. Умножение и деление	5	
3.3. Порядок действий в вычислениях	4	
3.4. Степень числа	3	
3.5. Задачи на движение	4	
Обзор и контроль	3	
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях	12	
4.1. Свойства сложения и умножения	2	
4.2. Распределительное свойство	3	
4.3. Задачи на части	3	
4.4. Задачи на уравнивание	2	
Обзор и контроль	2	
Глава 5. Углы и многоугольники	9	
5.1. Как обозначают и сравнивают углы	2	
5.2. Измерение углов	3	
5.3. Ломаные и многоугольники	2	
Обзор и контроль	2	
Глава 6. Делимость чисел	15	
6.1. Делители и кратные	3	
6.2. Простые и составные числа	2	
6.3. Свойства делимости	2	
6.4. Признаки делимости	3	
6.5. Деление с остатком	3	
Обзор и контроль	2	
Глава 7. Треугольники и	10	

четырёхугольники	2	
7.1. Треугольники и их виды	2	
7.2. Прямоугольники	2	
7.3. Равенство фигур	2	
7.4. Площадь прямоугольника	2	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 8. Дроби	18	
8.1. Доли	2	
8.2. Что такое дробь	3	
8.3. Основное свойство дроби	3	
8.4. Приведение дробей к общему знаменателю	2	
	3	
8.5. Сравнение дробей	2	
8.6. Натуральные числа и дроби	3	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 9. Действия с дробями	34	
9.1. Сложение и вычитание дробей	5	
9.2. Смешанные дроби	3	
9.3. Сложение и вычитание смешанных дробей	5	
	5	
9.4. Умножение дробей	5	
9.5. Деление дробей	5	
9.6. Нахождение части целого и целого по его части	3	
	3	
9.7. Задачи на совместную работу		
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 10. Многогранники	10	
10.1. Геометрические тела и их изображение	2	
	2	
10.2. Параллелепипед	2	
10.3. Объём параллелепипеда	2	
10.4. Пирамида	2	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 11. Таблицы и диаграммы	9	
11.1. Чтение и составление таблиц	3	
11.2. Диаграммы	2	
11.3. Опрос общественного мнения	2	
<i>Обзор</i>	2	
Повторение.Итоговые контрольные работы (за первое полугодие и за год)	10	
ИТОГО	170	

6 КЛАСС 1-й в а р и а н т: 5 уроков в неделю, всего 170 уроков.

Глава и пункт учебника	Число уроков	Воспитательный компонент
	1-й вариант	- к труду как основному

Глава 1. Дроби и проценты	18	<p>способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;</p> <p>- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;</p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее</p>
1.1. Что мы знаем о дробях	2	
1.2. Вычисления с дробями	2	
1.3. «Многоэтажные» дроби	2	
1.4. Основные задачи на дроби	3	
1.5. Что такое процент	5	
1.6. Столбчатые и круговые диаграммы	2	
<i>Обзор и контроль</i>	2	
Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве	7	
2.1. Пересекающиеся прямые	2	
2.2. Параллельные прямые	2	
2.3. Расстояние	1	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 3. Десятичные дроби	9	
3.1. Десятичная запись дробей	2	
3.2. Десятичные дроби и метрическая система мер	1	
3.3. Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	
3.4. Сравнение десятичных дробей	2	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 4. Действия с десятичными дробями	31	
4.1. Сложение и вычитание десятичных дробей	4	
4.2. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	3	
4.3. Умножение десятичных дробей	5	
4.4. Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	5	
4.5. Умножение десятичных дробей	4	
4.6. Деление десятичных дробей	3	
4.7. Деление десятичных дробей (продолжение)	3	
4.8. Округление десятичных дробей	4	
4.9. Задачи на движение	3	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 5. Окружность	9	
5.1. Окружность и прямая	2	
5.2. Две окружности на плоскости	2	
5.3. Построение треугольника	2	
5.4. Круглые тела	1	
<i>Обзор и контроль</i>	2	
Глава 6. Отношения и проценты	14	
6.1. Что такое отношение	2	
6.2. Деление в данном отношении	3	
6.3. «Главная» задача на проценты	4	
6.4. Выражение отношения в процентах	3	
<i>Обзор и контроль</i>	2	

Глава 7. Симметрия	8	
7.1. Осевая симметрия	2	
7.2. Ось симметрии фигуры	2	
7.3. Центральная симметрия	2	
<i>Обзор и контроль</i>	2	
Глава 8. Выражения, формулы, уравнения	15	
8.1. О математическом языке	2	
8.2. Буквенные выражения и числовые подстановки	3	
8.3. Формулы. Вычисления по формулам	2	
8.4. Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	4	
8.5. Что такое уравнение	2	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 9. Целые числа	14	
9.1. Какие числа называют целыми	1	
9.2. Сравнение целых чисел	2	
9.3. Сложение целых чисел	3	
9.4. Вычитание целых чисел	3	
9.5. Умножение и деление целых чисел	3	
<i>Обзор и контроль</i>	2	
Глава 10. Множества. Комбинаторика	9	
10.1. Понятие множества	2	
10.2. Операции над множествами	2	
10.3. Решение задач с помощью кругов Эйлера	2	
10.4. Комбинаторные задачи	3	
<i>Обзор и контроль</i>	—	
Глава 11. Рациональные числа	16	
11.1. Какие числа называют рациональными	2	
11.2. Сравнение рациональных чисел.	2	
Модуль числа	5	
11.3. Действия с рациональными числами	2	
11.4. Что такое координаты	3	
11.5. Прямоугольные координаты на плоскости	2	
<i>Обзор и контроль</i>		
Глава 12. Многоугольники и многогранники	10	
12.1. Параллелограмм	3	
12.2. Площади	3	
12.3. Призма	2	
<i>Обзор и контроль</i>	2	
Повторение. Итоговые контрольные работы (за 1-е полугодие и за год)	10	

ИТОГО	170	
--------------	------------	--