

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сеневская основная общеобразовательная школа № 21»  
с. Сенево Алексинского района Тульской области

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР  
МБОУ «Сеневская ООШ №21»  
Т.Ю.Косарева  
«28» августа 2020 г. № 150



Принято педагогическим советом  
«25» августа 2020 г.

Протокол № 1

РАССМОТРЕНО  
на ПЦМО учителей  
естественно-научного и  
математического цикла  
«25» августа 2020 года  
Протокол №1

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Ступень обучения (класс) основное общее образование 5-6 класс

Количество часов 340

Уровень базовый

Срок реализации 2020-2022 г.г.

Учитель Леонова Т.В.  
Бобырева И.В.

## **1. Пояснительная записка**

**Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе:**

- Авторской программы «Математика 5-6» Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. Программы для общеобразовательных организаций по математике 5-6 класс. Составитель Т.А.Бурмистрова. М. Просвещение, 2014 г.
- Примерной программы по учебным предметам. Математика 5-9 класс. М.: Просвещение, 2011г.

**Программа составлена в соответствии с :**

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2010 год) с изменениями и дополнениями
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Сеневская ООШ №21» на 2020-2025 год, утвержденной приказом от 28.08.2020 №159
- Учебным планом МБОУ «Сеневская ООШ №21»
- Приказом по МБОУ «Сеневская ООШ №21» об утверждении перечня учебников
- Положением о рабочей программе МБОУ «Сеневская ООШ №21», утвержденным приказом от 28.08.2014 №53 с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом от 04.05.2015 №117.

Срок реализации программы 2 года.

**Для реализации программы используется :**

Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций [Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.]; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина;-М.: Просвещение.

Математика.6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций [ Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин, С.Б.Суворова и др.]; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина;- М.: - Просвещение.

Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/[ Л.В.Кузнецова и др.]. - М.: Просвещение.

Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/[ Л.В.Кузнецова и др.]. - М.: Просвещение

### **Место курса в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МБОУ «Сеневская ООШ №21» на изучение математики в 5-6 классах отводится 340 часов, в том числе в 5 классе 170 учебных часов из расчета 5 учебных часов в неделю, в 6 классе 170 учебных часов из расчета 5 учебных часов в неделю.

## **2. Планируемые результаты освоения курса математики в 5-6 классах** **Личностные результаты**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **Метапредметные результаты**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### **Предметные результаты**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- овладение геометрическим языком;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**На конец обучения, в результате освоения учебного курса математики в 5-6 классах, ученик научится:**

### **Рациональные числа**

*Выпускник научится:*

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, 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.

*Выпускник 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**

*Выпускник научится:*

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность:*

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до 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**

*Выпускник научится:*

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

*Выпускник 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**

*Выпускник 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;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник 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.

## **3.Содержание учебного курса**

### **Арифметика**

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. 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. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.** Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Элементы алгебры.**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения(выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

### **Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества.**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества.

Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. 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. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. 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.

### **Математика в историческом развитии**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля.

## **Формы организации учебных занятий**

Основной формой учебного процесса является урок.

Основные типы уроков: урок изучения нового учебного материала; урок закрепления и применения знаний; урок обобщающего повторения и систематизации знаний; урок контроля знаний и умений; комбинированный.

Формы организации учебного процесса: индивидуальная, парная, коллективная, фронтальная.

Для реализации данной программы использую следующие технологии: игровые, обучение в сотрудничестве, информационные, практико-ориентированные, здоровье-сберегающие.

Методы: проблемное обучение, наглядно-иллюстративный метод, индивидуализация и дифференциация, личностно-ориентированное обучение.

**Виды контроля:** текущий, тематический и итоговый. Проводится в форме устного опроса, контрольных и самостоятельных работ, рассчитанных на 45

минут, тестов - на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Большое внимание уделяется текущему контролю, который обеспечивается УМК.

#### 4. Тематическое планирование уроков математики в 5-6 классах

<b>5 КЛАСС</b>		
<b>Модуль, тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>В том числе контрольных работ</b>
<b>Глава 1. Линии. 7ч</b>		
1.1. Разнообразный мир линий.	1	
1.2. Прямая. Часть прямой. Ломаная.	2	
1.3. Длина линии.	2	
1.4. Окружность.	2	
<b>Глава 2. Натуральные числа. 13ч</b>		<b>1</b>
2.1. Как записывают и читают числа.	2	
2.2. Натуральный ряд. Сравнение чисел.	2	
2.3. Числа и точки на прямой	2	
2.4. Округление натуральных чисел.	2	
2.5. Решение комбинаторных задач.	4	
Контрольная работа №1	1	
<b>Глава 3. Действия с натуральными числами. 26ч</b>		<b>1</b>
3.1. Сложение и вычитание.	5	
3.2. Умножение и деление.	8	
3.3. Порядок действий в вычислениях.	4	
3.4. Степень числа.	3	
3.5. Задачи на движение.	5	
Контрольная работа №2	1	
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях. 12ч</b>		<b>1</b>
4.1. Свойства сложения и умножения.	2	
4.2. Распределительное свойство.	3	
4.3. Задачи на части.	4	
4.4. Задачи на уравнивание.	2	
Контрольная работа №3	1	
<b>Глава 5. Углы и многоугольники. 7ч.</b>		
5.1. Как обозначают и сравнивают углы.	2	
5.2. Измерение углов.	3	
5.3. Ломаные и многоугольники.	2	
<b>Глава 6. Делимость чисел. 15ч</b>		<b>1</b>
6.1. Делители и кратные	3	
6.2. Простые и составные числа.	2	
6.3. Свойства делимости.	2	
6.4. Признаки делимости.	3	
Контрольная работа №4	1	
6.5. Деление с остатком.	4	
<b>Глава 7. Треугольники и четырехугольники. 9ч</b>		
7.1. Треугольники и их виды.	2	
7.2. Прямоугольники.	2	



7.3.Равенство фигур.	2	
7.4.Площадь прямоугольника.	3	
<b>Глава 8. Дроби. 20ч</b>		<b>1</b>
8.1. Доли	2	
8.2. Что такое дробь	4	
8.3. Основное свойство дроби	4	
8.4. Приведение дробей к общему знаменателю.	2	
8.5. Сравнение дробей.	3	
8.6. Натуральные числа и дроби.	4	
Контрольная работа №5	1	
<b>Глава 9. Действия с дробями. 35ч</b>		<b>2</b>
9.1.Сложение и вычитание дробей	5	
9.2. Смешанные дроби	3	
9.3. Сложение и вычитание смешанных дробей.	5	
Контрольная работа №6	1	
9.4. Умножение дробей.	5	
9.5. Деление дробей.	6	
9.6. Нахождение части целого и целого по его части.	5	
9.7. Задачи на совместную работу.	4	
Контрольная работа №7	1	
<b>Глава 10. Многогранники. 10ч</b>		
10.1 Геометрические тела и их изображение.	2	
10.2. Параллелепипед.	2	
10.3. Объем параллелепипеда.	3	
10.4. Пирамида.	3	
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы. 8ч</b>		
11.1. Чтение и составление таблиц.	3	
11.2. Диаграммы	2	
11.3. Опрос общественного мнения.	3	
<b>Повторение. Итоговая контрольная работа.</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>итого</b>	<b>170</b>	<b>8</b>

### 6 КЛАСС

Раздел программы, темы	Кол-во часов	В том числе контрольных работ
<b>Глава 1. Дроби и проценты. 20ч</b>		<b>1</b>
1.1 Что мы знаем о дробях	1	
1.2 Вычисления с дробями	3	
1.3 « Многоэтажные дроби»	2	
1.4 Основные задачи на дроби	5	
1.5 Что такое процент	6	
1.6 Столбчатые и круговые диаграммы	2	
Контрольная работа №1	1	
<b>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве. 6ч</b>		
2.1 Пересекающиеся прямые	2	
2.2 Параллельные прямые	2	
2.3 Расстояние	2	
<b>Глава 3. Десятичные дроби. 9ч</b>		
3.1 Десятичная запись дробей	3	

3.2 Десятичные дроби и метрическая система мер	1	
3.3 Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	
3.4 Сравнение десятичных дробей	3	
<b>Глава 4. Действия с десятичными дробями. 31ч</b>		<b>2</b>
4.1 Сложение и вычитание десятичных дробей	5	
Контрольная работа №2	1	
4.2 Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000...	2	
4.3 Умножение десятичных дробей	5	
4.4 Деление десятичных дробей	6	
4.5 Деление десятичных дробей (продолжение)	5	
4.6. Округление десятичных дробей	2	
4.7. Задачи на движение	4	
Контрольная работа №3	1	
<b>Глава 5. Окружность. 8ч</b>		
5.1 Прямая и окружность	2	
5.2 Две окружности на плоскости	2	
5.3 Построение треугольника	2	
5.4 Круглые тела	2	
<b>Глава 6. Отношения и проценты. 15ч</b>		<b>1</b>
6.1 Что такое отношение	3	
6.2 Деление в данном отношении	3	
6.3 «Главная» задача на проценты	4	
6.4 Выражение отношения в процентах	4	
Контрольная работа №4	1	
<b>Глава 7. Симметрия. 8ч</b>		
7.1 Осевая симметрия	2	
7.2 Ось симметрии фигуры	3	
7.3 Центральная симметрия	3	
<b>Глава 8. Выражения, формулы, уравнения. 15ч</b>		<b>1</b>
8.1 О математическом языке	2	
8.2 Буквенные выражения и числовые подстановки.	2	
8.3 Формулы. Вычисления по формулам	4	
8.4 Формулы длины окружности, площади круга и объема шара	1	
8.5 Что такое уравнение	5	
Контрольная работа №5	1	
<b>Глава 9. Целые числа. 14ч</b>		<b>1</b>
9.1 Какие числа называют целыми	1	
9.2 Сравнение целых чисел	2	
9.3 Сложение целых чисел	2	
9.4 Вычитание целых чисел	2	
9.5 Умножение и деление целых чисел	6	
Контрольная работа №6	1	
<b>Глава 10. Множества. Комбинаторика. 8ч</b>		
10.1 Понятие множества	2	
10.2 Операции над множествами.	2	
10.3 Решение задач с помощью кругов Эйлера	2	
10.4 Комбинаторные задачи	2	
<b>Глава 11 . Рациональные числа. 16ч</b>		<b>1</b>

11.1 Какие числа называют рациональными	2	
11.2 Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2	
11.3 Действия с рациональными числами	6	
11.4 Что такое координаты.	2	
11.5 Прямоугольные координаты на плоскости	3	
Контрольная работа №7	1	
<b>Глава 12. Многоугольники и многогранники. 10ч</b>		
12.1 Параллелограмм	3	
12.2 Площади	5	
12.3 Призма	2	
<b>Повторение. Итоговая контрольная работа.</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>итого</b>	<b>170</b>	<b>8</b>

---

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕНЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №21»  
(МБОУ «СЕНЕВСКАЯ ООШ №21»)**

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от \_\_\_\_\_ протокол №  
Председатель \_\_\_\_\_.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

уровень образования (класс) основное общее образование

5-6классы(ФГОС)

количество часов 5 класс-170часов, 6 класс-170 часов

Учитель Леонова Татьяна Владимировна

