

## Аннотация

### к рабочей программе по математике 5-6 классы

Рабочая программа по математике 5-6 классов составлена с учетом возрастных и личностных особенностей детей на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС);
- Базисного учебного плана ГБОУ СОШ №2 с.Приволжье на 2020-2021 учебный год
- Примерной программы основного общего образования. **Математика**. Сборник рабочих программ. 5—6 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмирова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 80 с. — ISBN 978-5-09-033082-4.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса (УМК), который включает в себя:

1. «Математика 5». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 12-е. – М.: Просвещение, 2017 г,
2. «Математика 6». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 12-е. – М.: Просвещение, 2018 г,

Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 5-6 классе для общеобразовательных учреждений.

Рабочая программа разработана в соответствии:

- 1.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования "
- 2.Письма Минобрнауки России от 19.04.2011 г. № 03-255 «О введение федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
3. Основной образовательной программы основного общего образования государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы № 2 с.Приволжье муниципального района Приволжский Самарской области.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

**Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

1) *в направлении личностного развития:*

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В организации учебно–воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной организации этого процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач.

**Задачи:**

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- Развивать познавательные способности;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;

- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Курс "Математика" 5-6 класс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Рабочая программа по математике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения математики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к результатам обучения и освоению содержания курса, календарно-тематическое планирование, литературу.

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

## **2.Общая характеристика учебного предмета.**

Целью изучения математики в 5-6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и

геометрии.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- Развивать познавательные способности;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика; геометрия. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит основным элементом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология и т.д.).

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

В процессе освоения программного материала школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую

постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

### 3. Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс.

Рабочая программа для 5 класса рассчитана на 5 часов в неделю, всего 170 часов  
Рабочая программа для 6 класса рассчитана на 5 часов в неделю, всего 170 часов

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

### 5 класс

№	Раздел (количество часов) Тема урока	Количество часов, по авторской программе	Количество часов, по рабочей программе
	<b>Глава 1. Натуральные числа и ноль (46 ч.)</b>		
1	Ряд натуральных чисел.	1	1
2-3	Десятичная система записи натуральных чисел	2	2
4-5	Сравнение натуральных чисел	2	2
6-8	Сложение. Законы сложения	3	3
9-11	Вычитание	3	3
12-14	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	3	3
15-16	Умножение. Законы умножения	2	2
17-19	Распределительный закон	3	3
20-21	Сложение и вычитание столбиком	2	2
22	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	1	1
23-25	Умножение чисел столбиком	3	3
26-27	Степень с натуральным показателем	2	2
28-30	Деление нацело	3	3
31-33	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	3	3
34-36	Задачи «на части»	3	3
37-39	Деление с остатком.	3	3
40-42	Числовые выражения.	3	3

43	<b>Контрольная работа №2 по теме:</b> «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1
44-46	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	3	3
	<b>Глава 2. Измерение величин. (30 ч.)</b>		
47-48	Прямая. Луч. Отрезок.	2	2
49-50	Измерение отрезков.	2	2
51-52	Метрические единицы длины	2	2
53-54	Представление натуральных чисел на координатном луче	2	2
55	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Представление натуральных чисел на координатном луче»</b>	1	1
56	Окружность и круг. Сфера и шар.	1	1
57-58	Углы. Измерение углов	2	2
59-60	Треугольники	2	2
61-62	Четырехугольники	2	2
63-64	Площадь прямоугольника. Единицы площади	2	2
65-66	Прямоугольный параллелепипед	2	2
67-68	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	2	2
69	Единицы массы.	1	1
70	Единицы времени.	1	1
71-75	Задачи на движение	5	5
76	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед»</b>	1	1
	<b>Глава 3. Делимость натуральных чисел. (19 ч.)</b>		
77-78	Свойства делимости	2	2
79 -81	Признаки делимости	3	3
82-83	Простые и составные числа	2	2
84-86	Делители натурального числа	3	3
87-89	Наибольший общий делитель.	3	3
90-92	Наименьшее общее кратное	3	3
93	<b>Контрольная работа №5 по теме:</b> «Делимость чисел»	<b>1</b>	<b>1</b>
94-95	Занимательные задачи к главе 3	2	2
	<b>Глава 4. Обыкновенные дроби. (66 ч.)</b>		
96-97	Понятие дроби.	2	2
98-100	Равенство дробей.	3	3
101-104	Задачи на дроби	4	4
105-108	Приведение дробей к общему знаменателю.	4	4
109-112	Сравнение дробей	4	4
113-116	Сложение дробей	4	4
117-120	Законы сложения	4	4
121-124	Вычитание дробей	4	4
125	<b>Контрольная работа по теме:</b> «Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей»	1	1
126-129	Умножение дробей	4	4

130-131	Законы умножения. Распределительный закон.	2	2
132-135	Деление дробей	4	4
136-137	Нахождение части целого и целого по его части.	2	2
138	<b>Контрольная работа по теме: «Умножение и деление дробей»</b>	1	1
139-141	Задачи на совместную работу	3	3
142-144	Понятие смешанной дроби.	3	3
145-147	Сложение смешанных дробей	3	3
148-150	Вычитание смешанных дробей	3	3
151-155	Умножение и деление смешанных дробей	5	5
156	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Смешанные дроби»</b>	1	1
157-158	Представление дроби на координатном луче	2	2
159-161	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	3	3
	<b>Повторение (9 ч.)</b>		
162	Повторение «Натуральные числа и нуль»	1	1
163	Повторение «Натуральные числа и нуль. Решение текстовых задач арифметическим способом»	1	1
164	Повторение «Измерение величин»	1	1
165	Повторение «Измерение величин. Площадь прямоугольника. Единицы массы, времени»	1	1
166	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
167	Повторение «Делимость натуральных чисел»	1	1
168	Повторение «Делимость натуральных чисел. НОК. НОД.»	1	1
169	Повторение «Обыкновенные дроби»	1	1
170	Повторение «Обыкновенные дроби. Законы сложения и умножения дробей»	1	1
	<b>Итого</b>	<b>170 часов</b>	<b>170 часов</b>

### 6 класс

№	Раздел (количество часов) Тема урока	Количество часов, по авторской программе	Количество часов, по рабочей программе
	<b>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты. (26 ч.)</b>		
1-2	Отношение чисел и величин	2	2
3-4	Масштаб	2	2
5-7	Деление числа в данном отношении	3	3
8-10	Пропорции	3	3
11-14	Прямая и обратная пропорциональность	4	4
15	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Отношение»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
16-18	Понятие о проценте	3	3
19-21	Задачи на проценты	3	3
22-23	Круговые диаграммы	2	2
24	Занимательные задачи	1	1
25	Занимательные задачи. Решение комбинаторных задач	1	1
26	<b>Контрольная работа по теме №2 Отношения,</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

	<b>пропорции, проценты»</b>		
	<b>Глава 2. Целые числа. (32 ч.)</b>		
27-28	Отрицательные целые числа	2	2
29-30	Противоположные числа. Модуль числа	2	2
31-32	Сравнение целых чисел	2	2
33-37	Сложение целых чисел	5	5
38-39	Законы сложения целых чисел	2	2
40-43	Разность целых чисел	4	4
44-46	Произведение целых чисел	3	3
47-49	Частное целых чисел	3	3
50-51	Распределительный закон	2	2
52-53	Раскрытие скобок и заключение в скобки	2	2
54-55	Действия с суммами нескольких слагаемых	2	2
56-57	Представление целых чисел на координатной оси	2	2
58	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Действия с целыми числами»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Глава 3. Рациональные числа. (38 ч.)</b>		
59-60	Отрицательные дроби	2	2
61-62	Рациональные числа	2	2
63-65	Сравнение рациональных чисел	3	3
66-70	Сложение и вычитание дробей	5	5
71-74	Умножение и деление дробей	4	4
75-76	Законы сложения и умножения	2	2
77	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Законы сложения и вычитания»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
78-82	Смешанные дроби произвольного знака	5	5
83-85	Изображение рациональных чисел на координатной оси	3	3
86-89	Уравнения	4	4
90-93	Решение задач с помощью уравнений.	4	4
94	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Рациональные числа»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
95	Занимательные задачи	1	1
96	Занимательные задачи. Решение старинных задач	1	1
	<b>Глава 4. Десятичные числа. (37 ч.)</b>		
97-98	Понятие положительной десятичной дроби	2	2
99-100	Сравнение положительных десятичных дробей	2	2
101-104	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	4	4
105-106	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	2	2
107-110	Умножение положительных десятичных дробей	4	4
111-114	Деление положительных десятичных дробей	4	4
115	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Действия с десятичными дробями»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
116-119	Десятичные дроби и проценты	4	4
120-123	Сложные задачи на проценты	4	4
124-	Десятичные дроби произвольного знака	2	2

125			
126-128	Приближение десятичных дробей	3	3
129-130	Приближение суммы и разности двух чисел	2	2
131-132	Приближение произведения и частного двух чисел.	2	2
133	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Дроби и проценты»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби. (23 ч.)</b>		
134-135	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	2	2
136-137	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	2
138-139	Непериодические бесконечные десятичные дроби	2	2
140	Действительные числа	1	1
141-143	Длина отрезка	3	3
144-146	Длина окружности. Площадь круга.	3	3
147-149	Координатная ось	3	3
150-152	Декартова система координат на плоскости	3	3
153-155	Столбчатые диаграммы. Графики.	3	3
156	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные и десятичные дроби»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Повторение. (14 ч.)</b>		
157	Повторение. Отношения, пропорции	1	1
158	Повторение. Проценты	1	1
159	Повторение. Целые числа	1	1
160	Повторение. Действия над целыми числами	1	1
161	Повторение. Рациональные числа	1	1
162	Повторение. Действия над рациональными числами	1	1
163	Повторение. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений	1	1
164	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
165	Повторение. Десятичные дроби	1	1
166	Повторение. Действия над десятичными дробями	1	1
167	Повторение. Периодические и непериодические десятичные дроби	1	1
168	Повторение. Длина отрезка.	1	1
169	Повторение. Длина окружности. Площадь круга	1	1
170	Повторение. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости	1	1
	<b>Итого</b>	<b>170 часов</b>	<b>170 часов</b>