

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 с углублённым изучением отдельных предметов» г. Реутов
143968, Московская обл., г. Реутов, Победы, д. 32; т/ф:8(495) 528-03-73; school2reut@mail.ru

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ№2»
_____/Н.Е. Головина/
Приказ № 128а__ от
« __27__ » __августа____ 2021г.

Рабочая программа

Предметная область: Математика и информатика

Предмет: Математика

Уровень образования: основное общее образование

Учебный год: 2021-2022

Класс: 5 «Б»

Количество часов по учебному плану: в неделю 5 ч., за год 170 ч.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО и авторской программы по математике

Автор составитель Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г.

УМК «Математика: учебник для 5 класса»/ Г. В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон – М.: Баланс. С – инфо, 2020 г.

Рабочую программу составил учитель: Иванова И.А. / _____/

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 5 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной программы основного общего образования по математике, программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных школ к учебнику Г.В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон – М.: Издательство «Ювента», 2020 г.

Статус документа

Рабочая программа по математике составлена на основе федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ МО РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ МО РФ от 19.12.2012 № 1067, зарегистрирован Минюстом России 30.01. 2013 г. № 26775 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2016/2017 учебный год»
- Учебный план МБОУ СОШ № 2 г.Реутова, Московской области на 2021-2022 учебный год для пятого класса

Цели и задачи обучения математике.

Главной целью программы является всестороннее развитие ребенка, формирование у него способностей к самоизменению и саморазвитию, картины мира и нравственных качеств, создающих условия для успешного вхождения в культуру и созидательную жизнь общества, самоопределения и самореализации личности.

Главной задачей обучения математике становится не изучение основ математической науки как таковой, а формирование у учащихся в процессе изучения математики качеств мышления, деятельностных способностей и системы ценностей, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе, динамичной адаптации человека к этому обществу, самоопределения и самореализации.

На основании требований ФГОС второго поколения в содержании рабочей программы, а также календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Таким образом, цели обучения математике могут быть конкретизированы следующим образом.

1) в направлении личностного развития

- - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся 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

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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 обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Общая характеристика курса математики.

Функция курса математики в системе школьных предметов традиционно заключается в том, что она, по меткому высказыванию М.В. Ломоносова, «ум в порядок приводит». Использование деятельностного метода обучения расширяет и укрепляет межпредметные связи, поскольку включение учащихся в учебную деятельность предполагает выявление математических закономерностей на основе проблематизации реальных, значимых для них жизненных ситуаций, а затем приложение полученных результатов математического исследования к практике.

Выделяются четыре типа уроков в зависимости от их целей:

- *уроки «открытия» нового знания;*
- *уроки рефлексии;*
- *уроки общеметодологической направленности;*
- *уроки развивающего контроля.*

Особенностью уроков «открытия» нового знания является то, что деятельностные цели обучения математике в средней школе - формирование коммуникативных и деятельностных способностей и абстрактного мышления - реализуются в процессе освоения детьми новой для них содержательной области.

На уроках рефлексии учащиеся закрепляют полученные знания и умения, доводя их до уровня автоматизированного навыка, и одновременно учатся выявлять причины своих ошибок и корректировать их.

Уроки общеметодологической направленности посвящены структурированию и систематизации изучаемого математического содержания и формированию у учащихся «умения учиться».

Целью уроков развивающего контроля является контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов, в процессе которого у учащихся формируется способность к осуществлению контрольной функции.

Таким образом, основные цели уроков выделенных типов можно сформулировать следующим образом.

Урок «открытия» нового знания.

Деятельностная цель: формирование умений реализации новых способов действий.

Содержательная цель: формирование системы математических понятий.

Урок рефлексии.

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к выявлению причин затруднений и коррекции собственных действий.

Содержательная цель: закрепление и при необходимости коррекция изученных способов действий - математических понятий, алгоритмов и т.д.

Урок общеметодологической направленности.

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания и способностей к учебной деятельности.

Содержательная цель: выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курса математики средней школы и построение обобщенных норм учебной деятельности.

Урок развивающего контроля.

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции.

Содержательная цель: контроль и самоконтроль изученных математических понятий и алгоритмов.

Технология проведения уроков каждого типа реализует деятельностный метод обучения. Так, технология деятельностного метода для урока «открытия» нового знания включает в себя следующие шаги:

Описание места курса в учебном плане.

Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение математики в 5 классе отводится по 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

В 5-6 классах у учащихся закрепляется сформированная в начальной школе ценность максимальной личной эффективности в коллективной деятельности, приобретает первичный опыт рефлексии собственных способностей и их реализации в процессе решения коллективной задачи.

В системе математического образования на данном этапе акцент делается на формировании у учащихся умения видеть математические закономерности в повседневной практике и использовать их на основе математического моделирования, освоении математической терминологии как слов родного языка и математической символики как фрагмента общемирового искусственного языка, играющего существенную роль в процессе коммуникации и необходимого в настоящее время каждому образованному человеку. Математическое образование может и должно играть существенную роль в повышении уровня владения учащимися родным языком с точки зрения правильности и точности выражения мыслей в активной и пассивной речи.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся, достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

1. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

1. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
2. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. 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;
4. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

1. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. 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, доказательства математических утверждений;
3. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
5. Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
6. Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
7. Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
8. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты изучения учебного курса.

В результате изучения данного курса математики учащиеся должны уметь:

- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений;
- решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия;
- строить дерево вариантов в простейших случаях;
- определять длину отрезка, величину угла;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объем куба и прямоугольного параллелепипеда.

Содержание тем учебного курса

Глава 1. Математический язык (33 часов)

Основная цель – сформировать представление о математическом методе исследования реального мира; повторить известные из начальной школы методы работы с математическими моделями; познакомить с методом проб и ошибок и методом перебора; развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы.

Глава 2. Делимость натуральных чисел (39 часов)

Основная цель – расширить и углубить знания о свойствах натуральных чисел; познакомить с понятиями, связанными с делимостью чисел; подготовить основу для изучения обыкновенных дробей; развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы.

Глава 3. Дроби (59 часов)

Основная цель – выработать прочные навыки чтения, записи, сравнения и вычислений с обыкновенными дробями и смешанными числами; познакомить с новыми приемами решения задач на дроби; рассмотреть задачи на совместную работу; развивать логическую культуру, мышление, речь, алгоритмические умения.

Глава 4. Десятичные дроби (34 часа)

Основная цель – выработать прочные навыки чтения, записи, сравнения и вычислений с десятичными дробями, навыки преобразования и действий с именованными числами; рассмотреть правила округления чисел, условия преобразования дробей из десятичной в обыкновенную и обратно; развивать логическую культуру, мышление, речь, алгоритмические умения.

Повторение (5 часов)

Интернет ресурсы: <http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.otbet.ru/>

Учебно-тематическое планирование по математике в 5 классе

№ Урока п/п	Количество часов	Тема урока	По плану	По факту
1-3	3	Запись, чтение и составление выражений	1 н. сен.	
4-5	2	Значение выражения	1 н. сен.	
6	1	Задачи для самопроверки	2 н. сен.	
7-11	5	Перевод условия задачи на математический язык. С-1	2 н. сен. 3 н. сен.	
12-13	2	Работа с математическими моделями.	3 н. сен.	
14-15	2	Метод проб и ошибок	3 н. сен.	
16	1	Метод перебора	4 н. сен.	
17-18	2	Метод весов	4 н. сен.	
19	1	Задачи для самопроверки	4 н. сен.	
20	1	Контрольная работа № 1 «Математические выражения и математические модели»	4 н. сен.	
21	1	Высказывания	5 н. сен.	
22-23	2	Общие утверждения	5 н. сен.	
24-25	2	«Хотя бы один»	5 н. сен.	
26-27	2	О доказательстве общих утверждений	2 н. окт.	
28-31	4	Введение обозначений	2 н. окт./ 4 н. окт.	
32	1	Задачи для самопроверки	4 н. окт.	
33	1	Контрольная работа №2 «Язык и логика»	4 н. окт.	
34	1	Делители числа	4 н. окт.	
35	1	Кратные числа	4 н. окт.	
36-37	2	Простые и составные числа	5 н. окт.	
38-39	2	Делимость произведения	5 н. окт.	
40-42	3	Делимость суммы и разности	5 н. окт./1 н. нояб.	

43-45	3	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1 н. нояб.	
46-48	3	Признаки делимости на 3 и на 9	2 н. нояб.	
49	1	Задачи для самопроверки	2 н. нояб.	
50	1	Контрольная работа №3 «Признаки делимости»	2 н. нояб.	
51-52	2	Разложение на простые множители	3 н. нояб.	
53-55	3	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3 н. нояб.	
56-58	3	Наименьшее общее кратное	5 н. нояб.	
59-61	3	Степень числа	1 н. дек./2 н. дек.	
62-64	3	Дополнительные свойства умножения и деления.	2 н. дек.	
65	1	Задачи для самопроверки	2 н. дек.	
66	1	Контрольная работа №4 «Делимость натуральных чисел»	3 н. дек.	
67-69	3	Равносильность предложений	3 н. дек.	
70-72	3	Определение. Натуральные числа и дроби	3 н. дек. 4 н. дек.	
73	1	Административная контрольная работа	4 н. дек.	
74	1	Свойства действий с натуральными числами	4 н. дек.	
75	1	Дроби	4 н. дек.	
76	1	Смешанные числа	5 н. дек.	
77	1	Сложение и вычитание дробных чисел	5 н. дек.	
78	1	Основное свойство дроби	5 н. дек.	
79-80	2	Сокращение дробей	5 н. дек.	
81	1	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	3 н. янв.	
82	1	Основное свойство дроби. Преобразование дробей.	3 н. янв.	

83-85	3	Сравнение дробей	3 н. янв.	
86	1	Задачи для самопроверки	4 н. янв.	
87	1	Контрольная работа №5 «Основное свойство дроби. Преобразование дробей»	4 н. янв.	
88-91	4	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	4 н. янв. 5 н. янв.	
92-94	3	Сложение и вычитание смешанных чисел	5 н. янв.	
95-99	5	Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел	5 н. янв. 1 н. фев.	
100	1	Задачи для самопроверки	1 н. фев.	
101	1	Контрольная работа №6 «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	2 н. фев.	
102-103	2	Деление дробей	2 н. фев.	
104	1	Деление дроби на натуральное число	2 н. фев.	
105	1	Деление смешанных чисел	2 н. фев.	
106	1	Деление смешанных чисел на натуральное число	3 н. фев.	
107	1	Деление смешанных чисел.	3 н. фев.	
108	1	Совместные действия со смешанными числами	3 н. фев.	
109	1	Примеры вычислений с дробями	3 н. фев.	
110	1	Примеры вычислений с дробями. Совместные действия со смешанными числами	3 н. фев.	
111-112	2	Примеры вычислений с дробями.	1 н. март	
113	1	Примеры вычислений с дробями. Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью	1 н. март	
114	1	Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью.	1 н. март	

115	1	Задачи на нахождение части, которую составляет одно число от другого	1 н. март	
116-117	2	Задачи на дроби	2 н. март	
118-121	4	Составные задачи на дроби	2/3 н. март	
122	1	Задачи для самопроверки	3 н. март	
123	1	Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби»	3 н. март	
124-131	8	Задачи на совместную работу	3-5 н. март	
132-134	3	Новая запись чисел	5 н. март	
135-138	4	Десятичные и обыкновенные дроби	5 н. март 3 н. апр.	
139-141	3	Приближенные равенства. Округление чисел.	3 н. апр. 4 н. апр.	
142-144	3	Сравнение десятичных дробей	4 н. апр.	
145	1	Задачи для самопроверки	4 н. апр.	
146	1	Контрольная работа №8 «Чтение, запись и сравнение десятичных дробей»	5 н. апр.	
147-152	6	Сложение и вычитание десятичных дробей	5 н. апр. 1 н. май	
153-154	2	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1 н. май	
155-159	5	Умножение десятичных дробей	1/2 н. май	
160-163	4	Деление десятичных дробей	2/3 н. май	
164	1	Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,001; 0,0001 и т.д	3 н. май	
165	1	Контрольная работа №9 «Арифметические действия с десятичными дробями»	3 н. май	
166	1	Задачи на повторение: «математический язык»	4 н. май	
167-170	4	Задачи на повторение: «Делимость чисел»	4 н. май	

