

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 1
п. г. т. Безенчук муниципального района Безенчукский Самарской области

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ № 1



Проверено

«29» августа 2019 г.
Зам. директора по УВР
Демитриева Л. А.

Программа рассмотрена
на заседании МО учителей
физико-математического цикла
Протокол № 1 от «28» 08 2019 г.
Руководитель МО

Шевырялкина Е. В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Математика»

Классы 5 - 6

Программу разработали

учителя математики

Демитриев Евгений Дмитриевич
Орлова Яна Юрьевна
Свиридова Наталья Анатольевна
Шевырялкина Елена Викторовна

Безенчук, 2019 год

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ № 1 п. г. т. Безенчук / Протокол педагогического совета от 28 августа 2019 г. № 1;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 26.11.2016 № 38);
- Приказ Минпросвещения РФ 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»;
- Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016.

Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 2 года (5–6 классы). Программой предусмотрено изучение курса «Математика» по 5 часов в неделю. В 5–6 классах – 170 часов (34 недели).

Для реализации программы используются учебники:

5 класс: Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд – М.: Мнемозина, 2016;

6 класс: Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд – М.: Мнемозина, 2016.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Рациональные числа

Ученик 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.

Ученик 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

Ученик научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик 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

Ученик научится:

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

Ученик 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

Ученик 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.

Ученик 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.

Содержание учебного курса

5 класс

Тема 1. Натуральные числа и шкалы – 15 часов.

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Тема 2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21 час.

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Тема 3. Умножение и деление натуральных чисел – 27 часов.

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Тема 4. Площади и объёмы – 12 часов.

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Тема 5. Обыкновенные дроби – 23 часа.

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Тема 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 часов.

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

Тема 7. Умножение и деление десятичных дробей – 26 часов.

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Тема 8. Инструменты для вычислений и измерений – 17 часов.

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

Повторение – 16 часов.

Итого – 170 часов.

6 класс

Тема 1. Делимость чисел – 20 часов.

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Тема 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Тема 3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 часа.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Тема 4. Отношения и пропорции – 19 часов.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Тема 5. Положительные и отрицательные числа – 13 часов.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Тема 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Тема 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 часов.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Тема 8. Решение уравнений – 15 часов.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Тема 9. Координаты на плоскости – 13 часов.

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Повторение – 13 часов. Итого – 170 часов.

Тематическое планирование

5 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1. Натуральные числа и шкалы – 15 часов		
1-3	Обозначение натуральных чисел	3
4-6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3
7-8	Плоскость. Прямая. Луч	2
9-11	Шкалы и координаты	3
12-14	Меньше или больше	3
15	Контрольная работа № 1	1
2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21 час		
16-20	Сложение натуральных чисел и его свойства	5
21-24	Вычитание	4
25	Контрольная работа № 2	1
26-28	Числовые и буквенные выражения	3
29-31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3
32-35	Уравнение	4
36	Контрольная работа № 3	1
3. Умножение и деление натуральных чисел – 27 часов		
37-41	Умножение натуральных чисел и его свойства	5
42-48	Деление	7
49-51	Деление с остатком	3
52	Контрольная работа № 4	1
53-57	Упрощение выражений	5
58-60	Порядок выполнения действий	3
61-62	Степень числа. Квадрат и куб числа	2
63	Контрольная работа № 5	1
4. Площади и объёмы – 12 часов		
64-65	Формулы	2
66-67	Площадь. Формула площади прямоугольника	2
68-70	Единицы измерения площадей	3
71	Прямоугольный параллелепипед	1
72-74	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3
75	Контрольная работа № 6	1
5. Обыкновенные дроби – 23 часа		

76-77	Окружность и круг	2
78-81	Доли. Обыкновенные дроби	4
82-84	Сравнение дробей	3
85-86	Правильные и неправильные дроби	2
87	Контрольная работа № 7	1
88-90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3
91-92	Деление и дроби	2
93-94	Смешанные числа	2
95-97	Сложение и вычитание смешанных чисел	3
98	Контрольная работа № 8	1
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 часов		
99-100	Десятичная запись дробных чисел	2
101-103	Сравнение десятичных дробей	3
104-108	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
109-110	Приближённые значения чисел. Округление чисел	2
111	Контрольная работа № 9	1
7. Умножение и деление десятичных дробей – 26 часов		
112-114	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3
115-119	Деление десятичных дробей на натуральные числа	5
120	Контрольная работа № 10	1
121-125	Умножение десятичных дробей	5
126-132	Деление на десятичную дробь	7
133-136	Среднее арифметическое	4
137	Контрольная работа № 11	1
8. Инструменты для вычислений и измерений – 17 часов		
138-139	Микрокалькулятор	2
140-144	Проценты	5
145	Контрольная работа № 12	1
146-148	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник	3
149-151	Измерение углов. Транспортир	3
152-153	Круговые диаграммы	2
154	Контрольная работа № 13	1
Повторение - 16 часов		
155-156	Арифметические действия с натуральными и дробными числами	2
157-158	Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы	2

159-161	Уравнения, решение задач с помощью уравнений	3
162-163	Решение задач на движение по воде	2
164-165	Решение задач на проценты	2
166-167	Инструменты для вычислений и измерений	2
168	Контрольная работа № 14 (итоговая)	1
169-170	Решение задач	2

6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1. Делимость чисел – 20 часов		
1-3	Делители и кратные	3
4-6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
7-8	Признаки делимости на 9 и на 3	2
9-10	Простые и составные числа	2
11-12	Разложение на простые множители	2
13-15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3
16-19	Наименьшее общее кратное	4
20	Контрольная работа № 1	1
2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа		
21-22	Основное свойство дроби	2
23-25	Сокращение дробей	3
26-28	Приведение дробей к общему знаменателю	3
29-34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	6
35	Контрольная работа № 2	1
36-41	Сложение и вычитание смешанных чисел	6
42	Контрольная работа № 3	1
3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 часа		
43-47	Умножение дробей	5
48-51	Нахождение дроби от числа	4
52-56	Применение распределительного свойства умножения	5
57	Контрольная работа № 4	1
58-59	Взаимно обратные числа	2
60-64	Деление	5
65	Контрольная работа № 5	1

66-70	Нахождение числа по его дроби	5
71-73	Дробные выражения	3
74	Контрольная работа № 6	1
4. Отношения и пропорции – 19 часов		
75-79	Отношения	5
80-81	Пропорции	2
82	Решение задач	1
83-85	Прямая и обратная пропорциональности	3
86	Контрольная работа № 7	1
87-88	Масштаб	2
89-90	Длина окружности и площадь круга	2
91-92	Шар	2
93	Контрольная работа № 8	1
5. Положительные и отрицательные числа – 13 часов		
94-96	Координаты на прямой	3
97-98	Противоположные числа	2
99-100	Модуль числа	2
101-103	Сравнение чисел	3
104-105	Изменение величин	2
106	Контрольная работа № 9	1
6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов		
107-108	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2
109-110	Сложение отрицательных чисел	2
111-113	Сложение чисел с разными знаками	3
114-116	Вычитание	3
117	Контрольная работа № 10	1
7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 часов		
118-120	Умножение	3
121-123	Деление	3
124-125	Рациональные числа	2
126	Контрольная работа № 11	1
127-129	Свойства действий с рациональными числами	3
8. Решение уравнений – 15 часов		
130-133	Раскрытие скобок	4
134-135	Коэффициент	2
136-138	Подобные слагаемые	3

139	Контрольная работа № 12	1
140-143	Решение уравнений	4
144	Контрольная работа № 13	1
9. Координаты на плоскости – 13 часов		
145-146	Перпендикулярные прямые	2
147-148	Параллельные прямые	2
159-151	Координатная плоскость	3
152-153	Столбчатые диаграммы	2
154-156	Графики	3
157	Контрольная работа № 14	1
Повторение - 13 часов		
158-159	Действия с рациональными числами	2
160	Отношения, пропорции	1
161-162	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
163-165	Уравнения	3
166	Координатная плоскость	1
167-168	Решение задач	2
169	Контрольная работа № 15 (итоговая)	1
170	Анализ контрольной работы	1