

Приложение
к основной образовательной
программе основного общего образования

Рабочая программа
по математике
5 класс

Составитель: учитель математики
МАОУ «Порецкая СОШ»
Калягина Наталья Александровна

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.1. Личностные результаты:

Ученик научится:

- сформированности ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированности целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированности коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умению ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

Ученик получит возможность научиться:

- представлению о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умению распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативе, находчивости, активности при решении алгебраических задач;
- умению контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

1.2. Метапредметные результаты (регулятивные, познавательные, коммуникативные УУД):

Ученик научится:

- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы;
- работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Ученик получит возможность научиться:

- 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;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

1.3. Предметные результаты:

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- оперировать понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение», упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем, работать с формулами;
- решать простейшие линейные уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда и пирамиды;
- вычислять площадь прямоугольника, прямоугольного и произвольного треугольников и площади фигур, составленных из них, объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность научиться:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближённым;
- выполнять преобразования целых буквенных выражений, применяя законы арифметических действий;
- овладеть простейшими приёмами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач;
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

2. Содержание учебного предмета

1. **Натуральные числа и шкалы.**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

2. **Сложение и вычитание натуральных чисел.**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

3. **Умножение и деление натуральных чисел.**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

4. **Площади и объёмы.**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

5. **Обыкновенные дроби.**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

6. **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

7. **Умножение и деление десятичных дробей.**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

8. **Инструменты для вычислений и измерений.**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

8. **Множества.**

Множество. Элемент множества. Числовое и пустое множества. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

9. **Повторение. Решение задач.**

3. Тематическое планирование

№	§, пункт	Тема	Кол-во час
1		Вводный урок.	1
Натуральные числа (12ч)			
2	§1, п1	Обозначение натуральных чисел.	2
3	§1, п2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	2
4	§1, п3	Плоскость. Прямая. Луч.	2
5	§1, п4	Шкалы и координаты.	2
6	§1, п5	Меньше или больше.	2
7		<i>Обобщение по теме: «Натуральные числа и шкалы».</i>	1
8		Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы».	1
Сложение и вычитание натуральных чисел (23ч)			
9	§2, п6	Сложение натуральных чисел и его свойства.	3
10	§2, п7	Вычитание.	4
11		Решение задач на сложение и вычитание натуральных чисел.	2
12		<i>Обобщение по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».</i>	1
13		Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1
14	§2, п8	Числовые и буквенные выражения.	2
15	§2, п9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	2
16	§2, п10	Уравнение.	4
17		Решение задач с помощью уравнений.	2
18		<i>Обобщение по теме: «Числовые и буквенные выражения. Уравнение».</i>	1
19		Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение».	1
Умножение и деление натуральных чисел (23ч)			
20	§3, п11	Умножение натуральных чисел и его свойства.	3
21	§3, п12	Деление.	4
22	§3, п13	Деление с остатком.	2
23		Решение уравнений и задач.	2
24		<i>Обобщение по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».</i>	1
		Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1
25	§3, п14	Упрощение выражений.	3
26	§3, 15	Порядок выполнения действий.	2
27	§3, п16	Степень числа. Квадрат и куб числа.	2
28		Решение задач.	1
29		<i>Обобщение по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».</i>	1
30		Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений».	1
Площади и объемы (13ч)			
31	§4, п17	Формулы.	2
32	§4, п18	Площадь. Формула площади прямоугольника.	2
33	§4, п19	Единицы измерения площадей.	2
34	§4, п20	Прямоугольный параллелепипед.	2
35	§4, п21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	2
36		Решение задач.	1
37		<i>Обобщение по теме: «Площади и объемы».</i>	1
38		Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы».	1
Обыкновенные дроби (25ч)			

39	§5, п22	Окружность и круг.	2
40	§5, п23	Обыкновенные дроби.	4
41	§5, п24	Сравнение дробей.	2
42	§5, п25	Правильные и неправильные дроби.	3
43		<i>Обобщение по теме: «Обыкновенные дроби».</i>	1
44		Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби».	1
45	§5, п26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2
46	§5, п27	Деление и дроби.	2
47	§5, п28	Смешанные числа.	2
48	§5, п29	Сложение и вычитание смешанных чисел.	4
49		<i>Обобщение по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».</i>	1
50		Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (17ч)			
51	§6, п30	Десятичная запись дробных чисел.	3
52	§6, п31	Сравнение десятичных дробей.	3
53	§6, п32	Сложение и вычитание десятичных дробей.	5
54	§6, п33	Округление чисел.	3
55		Решение задач и уравнений.	1
56		<i>Обобщение по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей».</i>	1
57		Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	1
Умножение и деление десятичных дробей (23ч)			
58	§7, п34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	3
59	§7, п35	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	3
60		<i>Обобщение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».</i>	1
61		Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».	1
62	§7, п36	Умножение десятичных дробей.	4
63	§7, п37	Деление на десятичную дробь.	5
64	§7, п38	Среднее арифметическое.	3
65		Решение задач.	1
66		<i>Обобщение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».</i>	1
67		Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».	1
Инструменты для вычислений и измерений. (18ч)			
68	§8, п39	Микрокалькулятор.	1
69	§8, п40	Проценты.	5
70		<i>Обобщение по теме: «Проценты».</i>	1
71		Контрольная работа №12 по теме «Проценты».	1
72	§8, п41	Угол. Прямой и развернутый угол.	3
73	§8, п42	Измерение углов. Транспортир.	3
74	§8, п43	Круговые диаграммы.	2
75		<i>Обобщение по теме: «Угол. Измерение углов. Транспортир».</i>	1
75		Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир».	1
Множества. (3)			
77	§8, п44	Понятие множества.	1
78	§8, п45	Общая часть множеств. Объединение множеств.	1
79	§8, п46	Верно или неверно.	1
Итоговое повторение курса математики 5 класса (9ч)			

81		Арифметические действия с натуральными и дробными числами.	3
82		Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы.	2
83		Уравнения, решение задач с помощью уравнений.	4
84		Инструменты для вычислений и измерений.	3