Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1" г.Поворино

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_ )  Протокол № \_\_  от «\_\_\_\_\_» августа 2020г. | «Согласовано»  Заместитель  директора по УВР  МКОУ "СОШ №1" г.Поворино  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_ )   «\_\_\_\_» августа 2020г. | «Утверждено»  Директор  МКОУ "СОШ №1"г.Поворино  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_ )  от «\_\_\_\_» августа 2020г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

Класс: 5-6

Уровень образования – основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый уровень

Срок реализации программы – 2019/2020 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 5 ч./неделю, всего – 175 ч/год

Рабочую программу составил(ли): МО учителей математики МКОУ «СОШ №1» г. Поворино

Год составления– май 2020 года

Поворино, 2020 г.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. В ходе её изучения на ступени основного общего образования школьники осваивают основополагающие понятия и идеи, такие, как число, буквенное исчисление, функция, геометрическая фигура, вероятность, дедукция, математическое моделирование, т.е. материал, создающий основу математической грамотности. Вместе с тем подходы к формированию содержания математического школьного образования претерпели существенные изменения, отвечающие требованиям сегодняшнего дня.

**1.Планируемые результаты освоения учебной программы по математике(5-6 классы).**

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 не обходимые 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 обще-пользовательской 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 представление 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.

**Планируемые результаты изучения учебной программы по математике.**

**(5-6 классы)**

**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 должнабыть 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.

**2. Содержание учебного предмета «Математика»**

**5-й класс. Математика (175 часов)**

**Повторение курса 4 класса.4ч. (3ч+1ч к/р)**

**Натуральные числа и шкалы. 12ч. (11ч+1ч к/р)**

Обозначение натуральных чисел. Десятичная система счисления. Чтение и запись чисел. Классы и разряды. Отрезок . Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая, луч. Шкалы и координаты. Сравнение чисел.

**Сложение и вычитание натуральных чисел.19ч. (17ч+2ч к/р)**

Свойства действий над числами. Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

**Умножение и деление натуральных чисел, свойства**. **24ч. (22ч+2ч к/р)**

Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

**Площади и объемы.12ч. (11ч+1ч к/р)**

Формулы. Площадь, формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед.

**Обыкновенные дроби.22ч. (20ч+2ч к/р)**

Окружность и круг. Доли. Понятие дробного числа. Сравнение дробей с одинаковыми числителями либо с одинаковыми знаменателями. правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Понятия неправильной и смешанной дроби. Преобразование неправильной дроби в смешанную и наоборот. Сложение и вычитание смешанных чисел..

**Десятичные дроби.15ч. (14ч+1ч к/р)**

Понятие десятичной дроби. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.

**Умножение и деление десятичных дробей.24ч. (22ч+2ч к/р)**

Деление и умножение десятичной дроби на натуральную степень числа 10. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей.. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные и наоборот. Среднее арифметическое.

**Инструменты для вычислений и измерений.17ч. (15ч+2ч к/р)**

Микрокалькулятор. Проценты. Углы. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

**Элементы статистики, комбинаторики.10ч.**

**Итоговое повторение.16ч. (15ч+1ч к/р)**

**6-й класс. Математика (175 часов)**

**Повторение курса 5 класса.5ч. (4ч+1ч к/р)**

**Делимость натуральных чисел.15ч. (15ч+1ч к/р)**

Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители и кратные. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное; методы их нахождения.

**Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.18ч. (16ч+2ч к/р)**

Сложение дробей. Свойства сложения. Вычитание дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Основное свойство дроби.

**Умножение и деление обыкновенных дробей. 27ч. (25ч+2ч к/р)**

Свойства умножения. Деление дробей. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Какую часть одно число составляет от другого.

**Отношения и пропорции.16ч. (14ч+2ч к/р)**

Отношение. Деление числа в данном отношении. Пропорции, основные свойства пропорций. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по известному количеству процентов от него. Процентное отношение двух чисел. Увеличение и уменьшение числа на данное количество процентов. Решение задач на проценты. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

**Положительные и отрицательные числа.12ч. (11ч+1ч к/р)**

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел., изменение величин.

**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.17ч. (16ч+1ч к/р)**

Сложение и вычитание с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

**Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.13ч. (12ч+1ч к/р)**

Умножение и деление. Рациональные числа. Действия с рациональными числами.

**Решение уравнений**.**16ч. (14ч+2ч к/р)**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

**Координатная плоскость.12ч. (11ч+1ч к/р)**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Координаты точки. Столбчатая диаграмма. График зависимости.

**Комбинаторика.4ч.**

**Итоговое повторение.19ч. (18ч+1ч к/р).**

**3.Тематическое планирование по математике 5 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пункта п/п** | **Содержание** | **Общее кол-во часов** |  |
|  | ПОВТОРЕНИЕ курса 4 класса | 3 | **4** |
|  | Входная контрольная работа | 1 |  |
| 1 | Натуральные числа и шкалы | 11 | **12** |
|  | Контрольная работа №1 по теме: «Натуральные числа и шкалы». | 1 |  |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 17 | **19** |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№3 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 |  |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 22 | **24** |
|  | Контрольная работа№4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№5 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |
| 4 | Площади и объемы | 11 | **12** |
|  | Контрольная работа№6 по теме: «Площади и объемы» | 1 |  |
| 5 | Обыкновенные дроби | 19 | **22** |
|  | Административная полугодовая контрольная работа | 1 |  |
|  | Контрольная работа№7 по теме: «Обыкновенные дроби» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№8 по теме: «Обыкновенные дроби. Смешанные числа» | 1 |  |
| 6 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 14 | **15** |
|  | Контрольная работа№9 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей» | 1 |  |
| 7 | Умножение и деление десятичных дробей | 22 | **24** |
|  | Контрольная работа№10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |
|  | Контрольная работа №11по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |
| 8 | Инструменты для вычислений и измерений | 15 | **17** |
|  | Контрольная работа№12 по теме: «Проценты» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№13 по теме: «Инструменты для вычислений и измерений» | 1 |  |
| 9 | Элементы статистики, комбинаторики. | 10 | **10** |
|  | Повторение  Резервные уроки | 8+7 | **16** |
|  |  |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 |  |
|  |  | 175 | **175** |

**Тематическое планирование по математике 6 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пункта п/п** | **Содержание** | **Общее кол-во часов** |  |
|  | Повторение изученного материла в 5 классе и освоение непройденного за прошлый учебный год в связи с пандемией | 4 | 5 |
|  | Входная контрольная работа | 1 |  |
| 1 | Делимость чисел | 15 | 15 |
|  | Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел». | 1 |  |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 16 | 18 |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№3 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 |  |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 25 | 27 |
|  | Контрольная работа№4 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№5 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 |  |
| 4 | Отношения и пропорции | 14 | 16 |
|  | Контрольная работа№6 по теме: «Отношения и пропорции» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№7 по теме: «Отношения и пропорции» | 1 |  |
| 5 | Положительные и отрицательные числа | 11 | 12 |
|  | Контрольная работа№8 по теме: «Положительные и отрицательные числа» | 1 |  |
| 6 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 16 | 17 |
|  | Контрольная работа№9 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 |  |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 | 13 |
|  | Контрольная работа№10 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 1 |  |
| 8 | Решение уравнений | 14 | 16 |
|  | Контрольная работа№11 по теме: «Решение уравнений» | 1 |  |
|  | Контрольная работа№12 по теме: «Решение уравнений» | 1 |  |
| 9 | Координаты на плоскости | 11 | 12 |
|  | Контрольная работа№13 по теме: «Координаты на плоскости» | 1 |  |
|  | Комбинаторика | 4 | 4 |
|  | Повторение, резервные уроки. | 18 | 19 |
|  | Контрольная работа (итоговая) | 1 |  |
|  | Итого | **175** | **175** |

**4.Изменения в рабочей программе по математике за 6 класс на 2020-2021 учебный год в связи с пандемией COVID-19 в предыдущем учебном году.**

В разделе**«Повторение»** 2020-2021 учебного года вставлены неизученные в 2019-2020 уч.году темы из раздела **«Комбинаторика»:**

|  |
| --- |
| Поиск закономерностей **1ч** |
| Перебор возможных вариантов.Дерево возможных вариантов. **1ч** |
| Решение комбинаторных задач с помощью графов, треугольником. **1ч** |
| Случайные, достоверные и невозможные события**.** Среднее – арифметическое. Размах и мода.**1ч** |