**Бушуйская основная школа- филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  заместитель директора по учебно-воспитательной работе Сластихина Н.П.\_\_\_\_\_\_\_  «31» августа 2020 |  | УТВЕРЖДАЮ:  Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа»\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ивченко О.В.  «31» августа 2020 года |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Математика» для учащихся 6 класса Бушуйской основной школы- филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа»

Составил: учитель математики Вагнер И.С.

2020-2021 учебный год

**1.Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа составлена на основании основной образовательной программы основного общего образования Бушуйской основной школы – филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» № 71-од от 07.03.2019; учебного плана Бушуйской основной школы – филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» на 2020-2021 учебный год; положения о рабочей программе педагога Бушуйской основной школы – филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» реализующего предметы, курсы и дисциплины общего образования от 30 мая 2019 года.

Программа составлена на основе Феде­рального государственного образовательного стан­дарта основного общего образования, учебного плана, на основе Примерной программы основного общего образования для учреждений, работающих по системе учебников «Алгоритм успеха», с использованием рекомендаций авторской программы А.Г. Мерзляка.

с учетом преемственности, с примерными програм­мами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на ис­пользование учебника А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир (М.: «   
Вентана - Граф» 2017).

Цели обучения

* Овладение системой математических зна­ний и умений, необходимых для примене­ния в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образо­вания;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых челове­ку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логи­ческого мышления, элементов алгоритми­ческой культуры, пространственных пред­ставлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и ме­тодах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования яв­лений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значи­мости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи обучения**

* Приобретение математических знаний и уме­ний;
* овладение обобщенными способами мысли­тельной, творческой деятельности;
* освоение компетенций (учебно-познаватель­ной, коммуникативной, рефлексивной, лич­ностного саморазвития, информационно-тех­нологической, ценностно-смысловой).

Место предмета в УП

На изучение предмета отводится 5 часов в не­делю, итого 175 часов за учебный год

**2.Планируемые результаты обучения математике**

**Арифметика**

***По окончании изучения курса учащийся научится:***

**-понимать особенности десятичной системы счисления;**

**-использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;**

**-выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;**

**-сравнивать и упорядочивать рациональные числа;**

**-выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;**

**- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;**

**- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.).**

***Учащийся получит возможность:***

**- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;**

**- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;**

**- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.**

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

***По окончании изучения курса учащийся научится:***

**- выполнять операции с числовыми выражениями;**

**- выполнять преобразования буквенных выражений(раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);**

**- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.**

***Учащийся получит возможность:***

**- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;**

**- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнеий для решения как текстовых, так и практических задач.**

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

***По окончании изучения курса учащийся научится:***

**- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;**

**- распознавать и изображать окружность, круг и их элементов;**

**- вычислять**

**- распознавать геометрические фигуры: пирамида, цилиндр, конус, сфера, шар и их элементы;**

**- вычислять площадь боковой поверхности цилиндра;**

**- вычислять длину окружности, площади круга и их элементов**

***Учащийся получит возможность:***

**- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;**

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

***По окончании изучения курса учащийся научится:***

**-использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;**

**- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.**

**Учащийся получит возможность:**

**- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;**

**- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.**

**Личностные, метопредметные и предметные результаты**

**освоения содержания курса**

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

личностные:

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

метапредметные:

* умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* способности самостоятельно планировать альтернатив­ные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* 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;
* формирования учебной и обще пользовательской компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий;
* первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
* развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* 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;
* умения понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;
* способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями положительными и отрицательными числами;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур
* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
* использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
* строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**3.Содержание курса математики**

***Арифметика***

**Натуральные числа**

* **Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.**
* **Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители**
* **Решение текстовых задач арифметическими способами.**

**Дроби**

* **Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению её дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.**
* **Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.**
* **Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби . Десятичное приближение обыкновенной дроби.**
* **Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.**
* **Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.**
* **Решение текстовых задач арифметическими способами.**

**Рациональные числа**

* **Положительные, отрицательные числа и число 0.**
* **Противоположные числа. Модуль числа.**
* **Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.**
* **Координатная прямая. Координатная плоскость.**

**Величины, зависимости между величинами.**

* **Единицы длины, площади, массы, времени, скорости.**
* **Параметры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.**

***Числовые и буквенные выражения. Уравнения.***

* **Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.**
* **Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.**

***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.***

* **Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.**
* **Среднее арифметическое. Среднее значение величины.**
* **Случайное событие. Достоверное и невозможное события.** Подсчет вероятности события в простейших случаях.

***Геометрические фигуры.***

***Измерения геометрических величин***

* **Окружность и круг. Длина окружности. Число ∏.**
* **Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.**
* **Наглядные представления о пространственных фигурах, таких как: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток цилиндра, конуса.**
* **Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.**
* **Осевая и центральная симметрии.**

***Математика в историческом развитии.***

**Мир простых чисел. Золотое сечение. Число 0. Появление отрицательных чисел.**

**Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н.Колмогоров.**

**Основные виды учебной деятельности учащихся.**

**Метапредметными результатом изучения курса яв­ляется формирование универсальных учебных дейст­вий (УУД).**

*Регулятивные УУД:*

* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осо­знавать (и интерпретировать в случае необ­ходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с це­лью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать само­стоятельно выбранные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* проводить наблюдение и эксперимент под ру­ководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск инфор­мации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффектив­ных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифициро­вать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаи­модействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мне­нию, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргу­менты), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Формы организации познавательной деятельности на уроке

1. Индивидуальная работа:

1) работа по ****Площадь прямоугольника и квадрата.**** карточкам;

2) работа у доски;

3) заполнение таблиц;

4) работа с учебником;

5) работа с опорными конспектами и т. д.

2.Фронтальна работа:

1) беседа

2) обсуждение

3) сравнение

4) диктант и т.д.

**3.Парная форма работа**

**4.Групповая форма работа**

**Примерное тематическое планирование.**

**Математика. 6 класс**

5 часов в неделю, всего 175 часов.

| №  урока | Название раздела (количество часов).  Тема урока | **Количество часов** | **Дата** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Глава 1***  **Делимость натуральных чисел** | | **17** |  |
| **1,2** | Делители и кратные | 2 | 2.09  2.09 |
| **3-5** | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | 2.09  7.09  7.09 |
| **6-8** | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 | 9.09  9.09  9.09 |
| **9.10** | Простые и составные числа | 2 | 14.09  14.09 |
| **11-12** | Наибольший общий делитель | 2 | 16.09  16.09 |
| **13** | Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное | 1 | 16.09 |
| **14-16** | Наименьшее общее кратное | 3 | 21.09  21.09  23.09 |
| **17** | Контрольная работа № 1 | 1 | 23.09 |
| ***Глава 2***  **Обыкновенные дроби** | | **38** |  |
| **18.19** | Основное свойство дроби | 2 | 23.09  28.09 |
| **20-22** | Сокращение дробей | 3 | 28.09  30.09  30.09 |
| **23-26** | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 4 | 30.09  5.10  5.10  7.10 |
| **27-31** | Сложение и вычитание дробей | 5 | 7.10  7.10  12.10  12.10  14.10 |
| **32** | Контрольная работа № 2 «Обыкновенные дроби» | 1 | 14.10 |
| **33-37** | Умножение дробей | 5 | 14.10  19.10  19.10  21.10  21.10 |
| **38-40** | Нахождение дроби от числа | 3 | 21.10  2.11  2.11 |
| **41** | Обобщающий урок «Умножение дробей» | 1 | 9.11 |
| **42** | Взаимно обратные числа | 1 | 9.11 |
| **43-47** | Деление дробей | 5 | 11.11  11.11  11.11  16.11  16.11 |
| **48-50** | Нахождение числа по значению его дроби | 3 | 18.11  18.11  18.11 |
| **51** | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 | 23.11 |
| **52** | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | 23.11 |
| **53,54** | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 | 25.11  25.11 |
| **55** | Контрольная работа № 3 «Умножение и деление дробей» | 1 | 25.11 |
| ***Глава 3***  **Отношения и пропорции** | | **28** |  |
| **56,57** | Отношения | 2 | 30.11  30.11 |
| **58-62** | Пропорции | 5 | 2.12  2.12  2.12  7.12  7.12 |
| **63-65** | Процентное отношение двух чисел | 3 | 9.12  9.12  9.12 |
| **66** | Контрольная работа № 5 | 1 | 14.12 |
| **67,68** | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 | 14.12  16.12 |
| **69,70** | Деление числа в данном отношении | 2 | 16.12  16.12 |
| **71,72** | Окружность и круг | 2 | 21.12  21.12 |
| **73-75** | Длина окружности. Площадь круга | 3 | 23.12  23.12  23.12 |
| **76** | Цилиндр, конус, шар | 1 | 11.01 |
| **77-79** | Диаграммы | 3 | 11.01  13.01  13.01 |
| **80-82** | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 | 13.01  18.01  18.01 |
| **83** | Контрольная работа № 6 | 1 | 20.01 |
| ***Глава 4* Рациональные числа**  **и действия над ними** | | **72** |  |
| **84,85** | Положительные  и отрицательные числа | 2 | 20.01  20.01 |
| **86-88** | Координатная прямая | 3 | 25.01  25.01  27.01 |
| **89,90** | Целые числа.  Рациональные числа | 2 | 27.01  27.01 |
| **91-93** | Модуль числа | 3 | 01.02  1.02  3.02 |
| **94-97** | Сравнение чисел | 4 | 3.02  3.02  8.02  8.02 |
| **98** | Контрольная работа № 7 | 1 | 10.02 |
| **99-102** | Сложение рациональных чисел | 4 | 10.02  10.02  15.02  15.02 |
| **103,104** | Свойства сложения рациональных чисел | 2 | 17.02  17.02 |
| **105-109** | Вычитание рациональных чисел | 5 | 17.02  22.02  22.02  24.02  24.02 |
| **110** | Контрольная работа № 8 | 1 | 24.02 |
| **111-114** | Умножение рациональных чисел | 4 | 1.03  1.03  3.03  3.03 |
| **115-117** | Свойства умножения рациональных чисел | 3 | 3.03  10.03  10.03 |
| **118-122** | Коэффициент.  Распределительное свойство умножения | 5 | 10.03  15.03  15.03  17.03  17.03 |
| **123-126** | Деление рациональных чисел | 4 | 17.03  29.03  29.03  31.03 |
| **127** | Контрольная работа № 9 | 1 | 31.03 |
| **128-132** | Решение уравнений | 5 | 31.03  5.04  5.04  7.04  7.04 |
| **133-138** | Решение задач с помощью уравнений | 6 | 7.04  12.04  12.04  14.04  14.04  14.04 |
| **139** | Контрольная работа № 10 | 1 | 19.04 |
| **140-142** | Перпендикулярные прямые | 3 | 19.04  21.04  21.04 |
| **143-145** | Осевая и центральная симметрии | 3 | 21.04  26.04  26.04 |
| **146,147** | Параллельные прямые | 2 | 28.04  28.04 |
| **148-151** | Координатная плоскость | 4 | 28.04  3.05  3.05  5.05 |
| **152-154** | Графики | 3 | 5.05  5.05  10.05 |
| **155** | Контрольная работа № 11 | 1 | 10.05 |
| **Повторение и систематизация**  **учебного материала** | | **20** |  |
| **156-174**. Упражнения для повторения курса 6 класса | | 19 | 12.05  12.05  12.05  17.05  17.05  19.05  19.05  19.05  24.05  24.05  26.05  26.05  26.05 |
| **175.** Контрольная работа № 12 | | 1 |  |

**Необходима корректировка расписания в мае 2021 года на 7 часов.**

***Учебно-методический комплект***

1. **Математика:6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2017.**
2. **Математика:6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2013.**
3. **Математика:6 класс: рабочие тетради № 1 и 2 / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2013.**
4. **Математика:6 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф,2013.**

***Технические средства обучения***

1. **Компьютер.**
2. **Мультимедиапроектор.**
3. **Экран.**

***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование***

1. **Доска магнитная с координатной сеткой.**
2. **Набор цифр, букв, знаков для средней школы.**
3. **Наборы «Части целого на круге». «Простые дроби».**
4. **Наборы геометрических тел.**
5. Комплект чертёжных инструментов ( классных): линейка, транспортир, угольник(

