**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Яльчикская средняя общеобразовательная школа**

**Яльчикского района Чувашской Республики»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *«Рассмотрено»*  *руководитель ШМО*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Кузнецова Е.П./*  *Протокол № \_\_\_\_\_\_ от*  *«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г* |  | *«Утверждено»*  *директор МБОУ*  *«Яльчикская СОШ»*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.Н.Васильева/*  *Приказ №\_\_\_\_\_\_\_ от*  *«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г* |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**по математике для 5 класса (базовый уровень)**

**Срок реализации программы – 2022-2023 учебный год**

**Рабочая программа составлена на основе:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287.
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22.
3. Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики», утвержденного приказом от 31 мая 2022 года №154.
4. Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики» на 2022-2023 учебный год, утвержденного приказом от 31 августа 2022 года №187.
5. Положения о рабочей программе учителей Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики», утвержденного приказом от 01 сентября 2017 года №137.
6. Программа общеобразовательных учреждений по учебному предмету Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2017 г.

**Календарно-тематическое планирование**

**уроков алгебры**

**на 2022 / 2023 учебный год**

**Класс: 5**

**Календарно-тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике 5-11 классы МБОУ «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района»**

**Учебник:** Мерзляк А.Г. Математика: учебник/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир; под ред. В. Е. Подольского. – М.: Просвещение, 2021

***Количество часов по учебному плану:***

***всего \_175\_ ;***

***в неделю \_\_\_5\_\_ ;***

***плановых контрольных уроков \_\_\_10\_\_\_;***

**Дополнительная литература : -** Мерзляк А. Г. математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. – М.: Вентана–Граф, 2019

- Буцко Е. В. Математика: 5 класс: методическое пособие/ Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. – М. :Вентана-Граф, 2019

***Учитель математики –Ашмарина Ольга Александровна***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Темы урока** | **Кол-во**  **часов** |
|  | **Глава 1. Натуральные числа (20 часов)** |  |
| 1-2 | Ряд натуральных чисел | 2 |
| 3-5 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 3 |
| 6-9 | Отрезок. Длина отрезка | 4 |
| 10-12 | Плоскость. Прямая. Луч | 3 |
| 13-15 | Шкала. Координатный луч | 3 |
| 16-18 | Сравнение натуральных чисел | 3 |
| 19 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 20 | Контрольная работа №1 | 1 |
|  | **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)** |  |
| 21-24 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 4 |
| 25-29 | Вычитание натуральных чисел | 5 |
| 30-32 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |
| 33 | Контрольная работа №2 | 1 |
| 34-36 | Уравнение | 3 |
| 37-38 | Угол. Обозначение углов | 2 |
| 39-43 | Виды углов. Измерение углов | 5 |
| 44-45 | Многоугольники. Равные фигуры | 2 |
| 46-48 | Треугольник и его виды | 3 |
| 49-51 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 3 |
| 52 | Повторение и систематизация учебного материала. Денежные знаки (монеты, купюры) | 1 |
| 53 | Контрольная работа №3 | 1 |
|  | **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)** |  |
| 54-57 | Умножение. Переместительное свойство умножения | 4 |
| 58-60 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |
| 61-67 | Деление | 7 |
| 68-70 | Деление с остатком | 3 |
| 71-72 | Степень числа | 2 |
| 73 | Контрольная работа №4 | 1 |
| 74-77 | Площадь. Площадь прямоугольника | 4 |
| 78-80 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 3 |
| 81-84 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 4 |
| 85-87 | Комбинаторные задачи | 3 |
| 88-89 | Повторение и систематизация учебного материала. Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость) | 2 |
| 90 | Контрольная работа №5 | 1 |
|  | **Глава 4. Обыкновенные дроби (18 часов)** |  |
| 91-95 | Понятие обыкновенной дроби | 5 |
| 96-98 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |
| 99-100 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 101 | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |
| 102-106 | Смешанные числа | 5 |
| 107 | Повторение и систематизация учебного материала. Задачи на повышение и понижение цены товара и услуг | 1 |
| 108 | Контрольная работа №6 | 1 |
|  | **Глава 5. Десятичные дроби (48 часов)** |  |
| 109-112 | Представление о десятичных дробях | 4 |
| 113-115 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| 116-118 | Округление чисел. Прикидки | 3 |
| 119-124 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |
| 125 | Контрольная работа №7 | 1 |
| 126-132 | Умножение десятичных дробей | 7 |
| 133-141 | Деление десятичных дробей | 9 |
| 142 | Контрольная работа №8 | 1 |
| 143-145 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 3 |
| 146-149 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 4 |
| 150-153 | Нахождение числа по его процентам | 4 |
| 154-155 | Повторение и систематизация учебного материала. Скидка, распродажа, продажа по акции | 2 |
| 156 | Контрольная работа №9 | 1 |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала (19 часов)** |  |
| 157 | Повторение и систематизация учебного материала. Расчет зарплаты, налогов, премии, транспортный налог, статьи расходов семейного бюджета, планирование семейного бюджета | 1 |
| 158-174 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | 17 |
| 175 | Итоговая контрольная работа | 1 |

**Рабочая программа по алгебре**

**к учебнику А. Г. Мерзляк «Математика», 5 класс, Просвещение, 2021**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная программа составлена на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 уч. год (приказ №345 от 28 декабря 2018)
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала

**Общая характеристика курса математики в 5 классе**

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов:

**«Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических  величин», « Комбинаторные задачи».**

 Содержание раздела **«Арифметика»**служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением  натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»**формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»**формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве,закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическоемышление.

Содержание раздела **« Комбинаторные задачи»**— обязательный  компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей.

 Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**Цели и задачи предмета**

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей**:

• 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образование по математике в 5 классе определяет следующие **задачи:**

* развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
* развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
* получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

**Место курса математики в учебном плане**

Учебный (образовательный) план на изучении математики в 5 классе средней школы отводит 5 учебных часов в неделю в течении года обучения, всего 175 часов.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №темы | Название темы | Кол-во  уроков | Обычные  уроки | Контроль-  ные |
| 1. | Натуральные числа | 20 | 19 | 1 |
| 2. | Сложение и вычитание натуральных чисел | 33 | 31 | 2 |
| 3. | Умножение и деление натуральных чисел | 37 | 35 | 2 |
| 4. | Обыкновенные дроби | 18 | 17 | 1 |
| 5. | Десятичные дроби | 48 | 45 | 3 |
| 6. | Десятичные дроби | 19 | 18 | 1 |
|  | Итого | 175 | 165 | 10 |

Средства контроля

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема контрольной работы |
| 1. | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа» |
| 2. | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» |
| 3. | Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники» |
| 4. | Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» |
| 5. | Контрольная работа № 5 по теме «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» |
| 6. | Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби» |
| 7. | Контрольная работа № 7 по теме «понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей» |
| 8. | Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» |
| 9. | Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты» |
| 10. | Итоговая контрольная работа |

**Содержание учебного курса**

**Арифметика**

**Натуральные числа**

•     Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натураль­ных чисел. Округление натуральных чисел.

•     Координатный луч.

•     Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

•     Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

•     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 его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

•     Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

•     Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной 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. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

•     Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Величины. Зависимости между величинами**

•     Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

•     Примеры 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.

**Геометрические фигуры.   Измерения геометрических величин**

•     Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

•     Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира.

•     Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число.

•     Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

•     Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Основа финансовой грамотности**

Денежные знаки (монеты, купюры). Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость). Задачи на повышение и понижение цены товара и услуг. Скидка, распродажа, продажа по акции,  расчет зарплаты, налогов, премии, транспортный налог, статьи расходов семейного бюджета, планирование семейного бюджета.

**Планируемые результаты обучения математике в 5 классе**

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

1.      критичность мышления, инициатива, ответственное отношение к учению, находчивость, активность при решении математических задач.

2.      умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

*Учащийся получит возможность для формирования:*

1.      патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2.      готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3.      осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

**Метапредметные результаты:**

  1)  Учащийся научится:

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,

3)   классифицировать, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4)   устанавливать причинно-следственные связи,

развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Учащийся получит возможность научиться:* корректировать свои действия в соответствии с из­меняющейся ситуацией;

развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Учащийся научится:

самостоятельно определять цели своего обучения;

находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

понимать сущность алгоритмических предписаний;

 осознавать значение математики для повседневной жизни человека;

принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

получать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов

Учащийся научится:

ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;

точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии

выдвигать гипотезы при решении задачи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

*Учащийся получит возможность научиться:* понимать и использовать математические сред­ства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; пони­мать необходимость проверки выдвигаемых гипотез;

**Предметные результаты:**

**Арифметика**

**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**

**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 уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

**Учащийся научится:**

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

•     строить углы, определять их градусную меру;

•     распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

•     определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

•     вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

•     научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

•     углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

•     научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

**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.

**Распределение учебных часов по разделам рабочей программы с учетом программы воспитания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Модуль рабочей программы воспитания «Школьный  урок»  (Образовательное событие. Элемент урока) | Количество часов |
|
| 1. | Натуральные числа | Всемирный день математики. День науки. | 1 |
| 2. | Сложение и вычитание натуральных чисел | Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет.  Занимательная математика. Математика в вопросах и ответах. | 1 |
| 3. | Умножение и деление натуральных чисел | Интеллектуальные интернет-конкурсы. Юный математик. | 1 |
| 4. | Обыкновенные дроби | Предметная неделя. Умницы и умники | 1 |
| 5. | Десятичные дроби. | Урок творчества «За страницами учебников». Математические тайны. Математические фокусы. | 1 |

**Перечень учебно-методического обеспечения образовательного процесса**

1.     Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017-2020.

2.     Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017-2020.

**3.**Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017-2020