**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 3 г.Облучье»**

**имени Героя Советского Союза Юрия Владимировича Тварковского**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **«Согласовано»**  Зам. директора по УВР  Воронкина Е.А.  Протокол № \_\_\_\_\_\_ от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **«Утверждено»**  Директор МБОУ СОШ № 3  Кириллова Т.В.    Приказ № \_\_\_ от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**для 6 класса**

(уровень: базовый)

Учитель Зиновьева Тамара Владимировна

2018-2019 учебный год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Арифметика***

**Натуральные числа. Дроби**

*Ученик научится:*

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
* применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
* оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
* понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
* оперировать понятиями отношения и процента;
* решать текстовые задачи арифметическим способом;
* применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

*Ученик получит возможность:*

* проводить несложные доказательные рассуждения;
* исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
* применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

* распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
* отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
* сравнивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.

*Ученик получит возможность:*

* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
* использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
* контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

* округлять натуральные числа и десятичные дроби;
* работать с единицами измерения величин;
* интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

*Ученик получит возможность:*

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

***Алгебра***

**Алгебраические выражения. Уравнения**

*Ученик научится:*

* использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
* оперировать понятием «буквенное выражение»;
* осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
* выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

*Ученик получит возможность:*

* приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;
* переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение;
* познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

***Вероятность и статистика***

**Описательная статистика**

*Ученик научится:*

* работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

*Ученик получит возможность:*

* понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.

***Геометрия***

**Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

* распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
* распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
* изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;
* измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
* выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
* вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
* распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
* применять полученные знания в реальных ситуациях.

*Ученик получит возможность:*

* исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
* конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
* конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
* определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

К важнейшим результатам обучения математике в 6 клас­се относятся следующие:

1. ***в личностном направлении***

*-* умение ясно, четко, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

*-* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

*-* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

*-* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

*-* умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

*-* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений. рассуждений;

*2*) ***в метапредметном направлении:***

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

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

*-* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*-* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

*-* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

*-* умение принимать индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*-* понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

*-* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

*-* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*3)* ***в предметном направлении:***

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию символику, использовать различные языки математики;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально – графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- овладение геометрическом языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Содержание учебного предмета**

1. **Дроби и проценты**. (**23 часа**)

Что мы знаем о дробях. «Многоэтажные» дроби. Основные задачи на дроби. Что такое процент. Столбчатые и круговые диаграммы.

1. **Прямые на плоскости и в пространстве. (9 часов)**

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Расстояние.

1. **Десятичные дроби. (12 часов)**

Как записывают и читают десятичные дроби. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Сравнение десятичных дробей. Задачи на уравнивание.

1. **Действия с десятичными дробями.** **(33 часа)**

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000 т.п. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей.Прикидка и оценка результатов вычислений**.** Задачи на движение.

1. **Окружность.** **(11 часов)**

Прямая и окружность. Две окружности на плоскости. Построение треугольника. Круглые тела.

1. **Отношения и проценты**. **(17 часов)**

Что такое отношение. Деление в данном отношении. Проценты. «Главная» задача на проценты. Выражение отношения в процентах. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

1. **Симметрия. (11 часов)**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия.

1. **Выражения, формулы, уравнения. (17 часов)**

О математическом языке. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения**.** Составление формул. Вычисление по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Понятие уравнения.

1. **Целые числа. (18 часов)**

## Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Вычитание целых чисел. Умножение целых чисел. Деление целых чисел. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.

1. **Множества. Комбинаторика. (11 часов)**

Множества. Операции над множествами. Решение задач с помощью кругов Эйлера Правило умножения. Сравнение шансов. Эксперименты со случайными исходами.

1. **Рациональные числа. (22 часа)**

Какие числа называют рациональными. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. Действия с рациональными числами. Решение задач на «обратный ход». Что такое координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

1. **Многоугольники и многогранники. (12 часов)**

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.

1. **Повторение. (14 часов).**

**УМК**

*Дорофеев, Г. В.* Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. - М.: Просвещение, 2015.

**Тематическое планирование математика 6 класс**

**(6 часов в неделю, всего 210 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|
| **Дроби и проценты (23 часа)** | | |
| 1-3 | Что мы знаем о дробях | 3 |
| 4-6 | Вычисления с дробями | 3 |
| 7-8 | «Многоэтажные дроби» | 2 |
| 9 | **Входная контрольная работа** | 1 |
| 10-13 | Основные задачи на дроби | 4 |
| 14-19 | Что такое процент | 6 |
| 10-21 | Столбчатые и круговые диаграммы | 2 |
| 22 | Обобщающий урок | 1 |
| 23 | **Контрольная работа №1 «Дроби и проценты»** | 1 |
|  | **Прямые на плоскости и в пространстве (9 часов)** |  |
| 24-26 | Пересекающиеся прямые | 3 |
| 27-29 | Параллельные прямые | 3 |
| 30-31 | Расстояние | 2 |
| 32 | **Самостоятельная работа**  «**Прямые на плоскости и в пространстве»** | 1 |
|  | **Десятичные дроби (12 часов)** |  |
| 33-35 | Десятичная запись дробей | 3 |
| 36-37 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 2 |
| 38-39 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 2 |
| 40-42 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| 43 | Обобщающий урок | 1 |
| 44 | **Контрольная работа №2 «Десятичные дроби»** | 1 |
| **Действия с десятичными дробями (33 часа)** | | |
| 45-49 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 |
| 50-52 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 | 3 |
| 53-57 | Умножение десятичных дробей | 5 |
| 58-63 | Деление десятичной дроби | 6 |
| 64-67 | Деление десятичной дроби  (продолжение) | 4 |
| 68-70 | Округление десятичных дробей | 3 |
| 71-74 | Задачи на движение | 4 |
| 75-76 | Обобщающий урок | 2 |
| 77 | **Контрольная работа №3 «Действия с десятичными дробями** | 1 |
| **Окружность (11 часов)** | | |
| 78-79 | Окружность и прямая | 2 |
| 80-81 | Две окружности на плоскости | 2 |
| 82-84 | Построение треугольника | 3 |
| 85-86 | Круглые тела | 2 |
| 87 | Обобщающий урок | 1 |
| 88 | **Самостоятельная работа «Окружность»** | 1 |
| **Отношения и проценты (17 часов)** | | |
| 89-91 | Что такое отношение | 3 |
| 92-94 | Деление в данном отношении | 3 |
| 95-99 | «Главная» задача на проценты | 5 |
| 100-103 | Выражение отношения в процентах | 4 |
| 104 | Обобщающий урок | 1 |
| 105 | **Контрольная работа №4 «Отношения и проценты»** | 1 |
| **Симметрия (11 ч)** | | |
| 106-107 | Осевая симметрия | 2 |
| 108-111 | Ось симметрии фигуры | 4 |
| 112-114 | Центральная симметрия | 3 |
| 115 | Обобщающий урок | 1 |
| 116 | **Самостоятельная работа «Симметрия»** | 1 |
| **Выражения, формулы, уравнения (17 часов)** | | |
| 117-119 | О математическом языке | 3 |
| 120-122 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 3 |
| 123-125 | Формулы. Вычисления по формулам | 3 |
| 126-127 | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара | 2 |
| 128-131 | Что такое уравнение | 4 |
| 132 | Обобщающий урок | 1 |
| 133 | **Контрольная работа №5 «Выражения, формулы, уравнения»** | 1 |
| **Целые числа (18 ч)** | | |
| 134-135 | Какие числа называют целыми | 2 |
| 136-137 | Сравнение целых чисел | 2 |
| 138-141 | Сложение целых чисел | 4 |
| 142-145 | Вычитание целых чисел | 4 |
| 146-149 | Умножение и деление целых чисел | 4 |
| 150 | Обобщающий урок | 1 |
| 151 | **Контрольная работа №6 «Целые числа»** | 1 |
| **Множества. Комбинаторика. (11 ч)** | | |
| 152-153 | Понятие множества | 2 |
| 154-155 | Операции над множествами | 2 |
| 156-157 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 2 |
| 158-160 | Комбинаторные задачи | 3 |
| 161 | Обобщающий урок | 1 |
| 162 | **Самостоятельная работа «Множества. Комбинаторика»** | 1 |
| **Рациональные числа (22 часа)** | | |
| 163-165 | Какие числа называют рациональными | 3 |
| 166-168 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | 3 |
| 169-175 | Действия с рациональными числами | 7 |
| 176 | **Промежуточная аттестация в форме контрольной работы** | 1 |
| 177-178 | Что такое координаты | 2 |
| 179-182 | Прямоугольные координаты на плоскости | 4 |
| 183 | Обобщающий урок | 1 |
| 184 | **Контрольная работа №7 «Рациональные числа»** | 1 |
| **Многоугольники и многогранники (12 часов)** | | |
| 185-188 | Параллелограмм | 4 |
| 189191 | Площади | 3 |
| 192-194 | Призма | 3 |
| 195 | Обобщающий урок | 1 |
| 196 | **Самостоятельная работа «Многоугольники и многогранники»** | 1 |
| **Повторение (14 ч)** | | |
| 197-199 | Повторение. Действия с десятичными дробями | 3 |
| 200-201 | Повторение. Решение задач на проценты | 2 |
| 202-204 | Повторение. Действия с целыми числами | 3 |
| 205-207 | Повторение. Действия с рациональными числами. | 3 |
| 208 | Повторение. Прямоугольная система координат на плоскости | 1 |
| 209 | **Годовая контрольная работа** | 1 |
| 210 | Работа над ошибками | 1 |