

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ново-Идинская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано
Заместитель директора по УВР:

8 августа
« » 2020г.

Рассмотрено на заседании ШМО «Квант+»
Протокол № 1 от 25 августа 2020г.
Руководитель ШМО

Утверждаю
Директор школы:

« » сентября 2020г.



Рабочая программа учебного курса по математике 6 класса
на 2020-2021 учебный год

Петровой Зои Иннокентьевны

с. Новая Ида
2020 год

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКА

Изучение математики способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- 6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

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 приемы, 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 уравнений 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; 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

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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА

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 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.
- 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.

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

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры.

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

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

| <i>№ n/n</i> | <i>Название раздела</i> | <i>Количество часов</i> |
|------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Повторение курса математики 5 класса | 4 |
| 2 | Делимость натуральных чисел | 17 |

| <i>№ п/п</i> | <i>Название раздела</i> | <i>Количество часов</i> |
|------------------|---|-------------------------|
| 3 | Обыкновенные дроби. | 38 |
| 4 | Отношения и пропорции | 28 |
| 5 | Рациональные числа и действия над ними | 70 |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса | 13 |

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, практических и самостоятельных работ.

| № п/п | График выполнения практической части программы по математике в 6 классе (контрольные работы) |
|--------------|---|
| 1 | Входная работа. |
| 2 | Глава 1. Делимость натуральных чисел. №1 |
| 3 | Глава 2. Обыкновенные дроби. №2 |
| 4 | Глава 2. Обыкновенные дроби. №3 |
| 5 | Глава 2. Обыкновенные дроби. №4 |
| 6 | Глава 3. Отношения и пропорции №5 |
| 7 | Глава 3. Отношения и пропорции №6 |
| 8 | Глава 4. Рациональные числа и действия над ними №7 |
| 9 | Глава 4. Рациональные числа и действия над ними №8 |
| 10 | Глава 4. Рациональные числа и действия над ними №9 |
| 11 | Глава 4. Рациональные числа и действия над ними №10 |
| 12 | Глава 4. Рациональные числа и действия над ними №11 |
| 13 | Итоговая контрольная работа |

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ – базовый.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

| № п/п | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
|------------------|--|-------------------------|
| | ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА | 4 |
| 1-3 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | 3 |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 |
| | ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ | 17 |
| 5-6 | Делители и кратные | 2 |
| 7-8 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |
| 10-12 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |
| 13 | Простые и составные числа | 1 |
| 14-16 | Наибольший общий делитель | 3 |
| 17-19 | Наименьшее общее кратное | 3 |
| 20 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 21 | Контрольная работа № 1 | 1 |
| | ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ | 38 |
| 22-23 | Основное свойство дроби | 2 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 24-26 | Сокращение дробей | 3 |
| 27-29 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 |
| 30-34 | Сложение и вычитание дробей | 5 |
| 35 | Контрольная работа № 2 | 1 |
| 36-40 | Умножение дробей | 5 |
| 41-43 | Нахождение дроби от числа | 3 |
| 44 | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 45 | Взаимно обратные числа | 1 |
| 46-50 | Деление дробей | 5 |
| 51-53 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |
| 54 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |
| 55 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |
| 56-57 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |
| 58 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 59 | Контрольная работа № 4 | 1 |
| | ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ | 28 |
| 60-61 | Отношения | 2 |
| 62-65 | Пропорции | 4 |
| 66-68 | Процентное отношение двух чисел | 3 |
| 69 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| 70-71 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |
| 72-73 | Деление числа в данном отношении | 2 |
| 74-75 | Окружность и круг | 2 |
| 76-78 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
| 79 | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| 80-81 | Диаграммы | 2 |
| 82-84 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |
| 85-86 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
| 87 | Контрольная работа № 6 | 1 |
| | ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ | 70 |
| 88-89 | Положительные и отрицательные числа | 2 |
| 90-92 | Координатная прямая | 3 |
| 93-94 | Целые числа. Рациональные числа | 2 |
| 95-97 | Модуль числа | 3 |
| 98-101 | Сравнение чисел | 4 |
| 102 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| 103-106 | Сложение рациональных чисел | 4 |
| 107-108 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |
| 109-113 | Вычитание рациональных чисел | 5 |
| 114 | Контрольная работа № 8 | 1 |
| 115-118 | Умножение рациональных чисел | 4 |
| 119-121 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |
| 122-126 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |
| 127- | Деление рациональных чисел | 4 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 130 | | |
| 131 | Контрольная работа № 9 | 1 |
| 132- 135 | Решение уравнений | 4 |
| 136- 140 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |
| 141 | Контрольная работа № 10 | 1 |
| 142- 144 | Перпендикулярные прямые | 3 |
| 145- 147 | Осевая и центральная симметрии | 3 |
| 148- 149 | Параллельные прямые | 2 |
| 150- 152 | Координатная плоскость | 3 |
| 153- 154 | Графики | 2 |
| 155- 156 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
| 157 | Контрольная работа № 11 | 1 |
| | ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА | 13 |
| 158- 169 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 12 |
| 170 | Итоговая контрольная работа | 1 |