

департамент образования Администрации города Омска
бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска
«Средняя общеобразовательная школа №63»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора БОУ г.
Омска «Средняя
общеобразовательная
школа № 63»
от «28» августа 2020 г. № 411

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
для 6 класса**

составители:
методическое объединение
учителей математики
БОУ г. Омска «Средняя
общеобразовательная школа № 63»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
протокол № 1
от «27» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
Куленченко В.Е.
«27» августа 2020 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ

- Называет основные факты истории РФ и региона, культурно- исторические традиции и памятники города Омска.
- Называет и характеризует государственную символику РФ, государственные праздники РФ.
- Выполняет нормы и требования Правил внутреннего распорядка учащихся школы; перечисляет права и обязанности учащихся и руководствуется ими.
- Положительно принимает свою национальную идентичность, а также идентичность других. Может рассказать о традициях своего народа, *и других народов, проживающих на территории РФ*.
- Сотрудничает со сверстниками любых национальностей, этнических групп, вероисповеданий.
- Ориентируется на образец хорошего ученика.
- Сохраняет устойчивый интерес к учению, *выделяет свои образовательные дефициты*.
- *Осознаёт свои склонности и способности к той или иной профессии*.
- Участвует в общественно- полезной деятельности.
- Оценивает поступки свои и окружающих людей на основе моральных норм. *Решает моральные дилеммы на основе учёта позиций партнёров в общении*.
- Оценивает свои действия и действия сверстников на основе правил безопасного поведения и норм здорового образа жизни.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ ООП ОО в рамках изучения предмета "Русский язык" в 6 классе

Программа формирования УУД

Регулятивные

- Формулирует частные цели по усвоению готовых знаний (под руководством учителя) .
- Соотносит цель и задачи, корректирует задачи в соответствии с целями (под руководством учителя) .
- Описывает возможный результат и выбирает из предложенных вариант достижения цели. *Составляет план достижения цели, решения проблемы*
- Выделяет альтернативные способы достижения цели.
- Сопоставляет свои критерии оценки деятельности с критериями других учеников .
- Осуществляет самоконтроль своей деятельности на основе предложенных инструментов.
- Оценивает продукт своей деятельности в соответствии с заданными критериями и целью.
- Осуществляет рефлексию деятельности: определяет причины успешности и неуспешности в деятельности, сопоставляя цель, деятельность и результат.
- Корректирует действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок
- *Фиксирует динамику собственных образовательных результатов*

Познавательные

- Выделяет существенные и несущественные признаки объектов, проводит сравнение, сериацию, классификацию по заданным критериям или самостоятельно, выбирая для этого основания и критерии. Устанавливает аналогии.
- Подводит под понятие (распознаёт объект, выделяет его существенные признаки, на их основе определяет принадлежность объекта к понятию).
- Устанавливает причинно - следственные связи и зависимости в изучаемом круге явлений.
- Строит рассуждения, связывая простые суждения об объектах об объекте, опираясь на причинно - следственные связи, зависимости, отношения, закономерности (под руководством учителя).
- Переводит языковые средства в условные обозначения: создаёт и преобразует схемы (с помощью учителя). Создаёт материальные модели (с помощью учителя). Переводит информацию из одной формы в другую: графическую, символическую, схематическую, текстовую (с помощью учителя).

Коммуникативные

- Определяет цели и план взаимодействия, распределяет функции участников, создаёт правила взаимодействия (под руководством учителя).
- Придерживается ролей в совместной деятельности. *Занимает позицию руководителя в учебном взаимодействии.*
- Задаёт собеседнику вопросы на понимание его действий и выяснение необходимых сведений, необходимые для организации совместной деятельности
- Сравнивает разные точки зрения, соотносит мысли, чувства, желания участников взаимодействия (под руководством учителя).
- Обосновывает и отстаивает свою точку зрения.
- Выбирает оптимальный путь совместного выполнения работы из предлагаемых вариантов. Выделяет причины конфликта и договаривается по поводу его разрешения.
- Формулирует оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после её завершения на основе предложенных критериев.
- Извлекает из услышанного текста с неявно выраженными логическими связями информацию, заданную в явном и в неявном виде.
- Высказывает своё мнение об услышанном тексте. Участвует в коллективном формулировании выводов.
- Определяет тему, идею, составляет план услышанного текста: выделяет ключевые слова, делит текст на части, озаглавливает их.
- Описывает содержание совершаемых действий как во внешней, так и во внутренней речи.
- Выбирает объем высказывания, определяет границы темы. *При изложении собственных мыслей придерживается определённого плана*
- Формулирует выводы из собственного текста, подбирает соответствующие примеры, факты, аргументы (совместно со сверстниками).
- Строит высказывание в соответствии с нормами русского языка, включая подбор выразительных средств.

Программа "Формирование ИКТ- компетентности"

Обращение с устройствами ИКТ

- Размещает в информационной среде корректные сообщения, комментарии, запросы
- Использует сканер для воспроизведения текстовой информации.

Фиксация изображений и звуков

- Использует фиксацию изображений и звуков в ходе учебного исследования/эксперимента
- Использует различные компьютерные инструменты для обработки цифровых фотографий.

Создание письменных сообщений

- Набирает текст на родном языке в текстовом редакторе.
- С помощью учителя проводит сканирование документов.

Создание графических объектов

- Создаёт графические объекты геометрических фигур в текстовом редакторе с помощью автофигур.
- Создаёт диаграмму, иллюстрирующую единичный процесс/явление.
- *Осуществляет систему смены слайдов из готовых аппликаций.*
- *Подбирает визуальный ряд изображений в соответствии со смысловым содержанием ситуации.*

Создание музыкальных и звуковых сообщений

- Использует микрофоны во время выступления

Создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений

- Выделяет структуру и фрагменты сообщения.
- Составляет вопросы к сообщению.

Коммуникация и социальное взаимодействие

- Использует систематический обмен информацией средствами дистанционного общения.
- Использует систему рассылок электронной почты
- Работает с возможными блогами.
- Соблюдает нормы сетевого этикета при составлении сообщений, комментариев, запросов.

Поиск и организация хранения информации

- Грамотно строит запрос по одному имени, факту, термину.
- Самостоятельно строит поиск небольшой информации в электронных библиотеках, каталогах, пользуется картой сайта библиотеки, поисковой строкой сайта.
- Самостоятельно строит учебные базы данных с помощью различных компьютерных инструментов, заполняет базы данных, изменяет информацию.

Программа "Стратегии смыслового чтения и работа с текстом"

Работа с информацией

- Определяет главную тему, общую цель и назначение текста, структурирует текст. Формулирует тезис, выражающий общий смысл текста (под руководством учителя).
- Выделяет в тексте ключевые слова. Выделяет непонятные слова и осуществляет их толкование с помощью словаря.
- Составляет простой план прочитанного текста: выделяет ключевые слова, делит текст на части, озаглавливает их. Прогнозирует содержание текста по предложенному плану /заголовку.
- Характеризует назначение и место внетекстовых элементов.
- *Подбирает визуальный ряд изображений в соответствии со смысловым содержанием ситуации.*

Создание музыкальных и звуковых сообщений

- Использует микрофоны во время выступления

Создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений

- Выделяет структуру и фрагменты сообщения.
- Составляет вопросы к сообщению.

Коммуникация и социальное взаимодействие

- Использует систематический обмен информацией средствами дистанционного общения.
- Использует систему рассылок электронной почты
- Работает с возможными блогами.
- Соблюдает нормы сетевого этикета при составлении сообщений, комментариев, запросов.

Поиск и организация хранения информации

- Грамотно строит запрос по одному имени, факту, термину.
- Самостоятельно строит поиск небольшой информации в электронных библиотеках, каталогах, пользуется картой сайта библиотеки, поисковой строкой сайта.
- Самостоятельно строит учебные базы данных с помощью различных компьютерных инструментов, заполняет базы данных, изменяет информацию

ПРЕДМЕТНЫЕ

- 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.

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 приемам решения комбинаторных задач.

Шкала оценивания

Реализация программы предусматривает текущий контроль предметных умений на уроке в форме самостоятельных и контрольных работ. Контроль предметных умений осуществляется по каждому разделу программы. Все устные и письменные работы по геометрии оцениваются по пятибалльной шкале. Работы оцениваются в соответствии с Нормами оценки. При оценке тестовых работ полученный первичный балл за работу переводится в пятибалльную шкалу.

Промежуточная аттестация по предмету за курс 6 класса проводится с учетом результатов годовой контрольной работы.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

ТЕМА УРОКА	Кол-во часов
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА	4
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	3
Административная контрольная работа №1	1
ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	17
Делители и кратные	2
Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
Признаки делимости на 9 и на 3	3
Простые и составные числа	1
Наибольший общий делитель	3
Наименьшее общее кратное	3
Повторение и систематизация учебного материала	1
Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»	1
ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	38
Основное свойство дроби	2
Сокращение дробей	3
Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
Сложение и вычитание дробей	5
Контрольная работа № 2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	1
Умножение дробей	5
Нахождение дроби от числа	3
Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»	1
Взаимно обратные числа	1
Деление дробей	5
Нахождение числа по значению его дроби	3
Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
Бесконечные периодические десятичные дроби	1
Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
Повторение и систематизация учебного материала	1
Контрольная работа № 4 «Деление дробей»	1
ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ	29
Отношения	2
Пропорции	4

Процентное отношение двух чисел	3
Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»	1
Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
Деление числа в данном отношении	2
Окружность и круг	2
Длина окружности. Площадь круга	3
Цилиндр, конус, шар	1
Диаграммы	2
Административная контрольная работа №2	1
Случайные события. Вероятность случайного события	3
Повторение и систематизация учебного материала	2
Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1
ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ	70
Положительные и отрицательные числа	2
Координатная прямая	3
Числовые множества	2
Модуль числа	3
Сравнение чисел	4
Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	1
Сложение рациональных чисел	4
Свойства сложения рациональных чисел	2
Вычитание рациональных чисел	5
Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1
Умножение рациональных чисел	4
Свойства умножения рациональных чисел	3
Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5
Деление рациональных чисел	4
Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»	1
Решение уравнений	4
Решение задач с помощью уравнений	5
Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»	1
Перпендикулярные прямые	3
Осевая и центральная симметрии	3
Параллельные прямые	2
Координатная плоскость	3
Графики	2
Повторение и систематизация учебного материала	2
Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»	1
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ изученного в 6 классе	17
Повторение. Делимость натуральных чисел	3
Повторение. Обыкновенные дроби	5
Повторение. Отношения и пропорции	4
Повторение. Рациональные числа и действия над ними	4
Годовая контрольная работа	1

Перечень используемых интернет-ресурсов

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>

2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов www.fcior.edu.ru
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

Методическая литература:

1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)
2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. **ФГОС. Алгоритм успеха. Математика.6 класс. Методическое пособие.** Москва. Издательский центр.«Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).
3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010
4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

