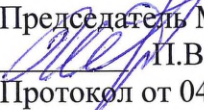


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 445
Курортного района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО
Председатель МО

И.В. Хоменок
Протокол от 04.06.2020 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО
Педагогическим советом
ГБОУ лицей № 445
Курортного района Санкт-Петербурга
Протокол от 27.08.2020 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ лицей № 445
Курортного района Санкт-Петербурга
И.В. Архипова
Приказ от 31.08.2020 № 116



Рабочая программа по _____ математике _____

для _____ ба, бб _____ классов

Уровень изучения программы _____ базовый _____

Срок реализации программы _____ 1 год _____

Ф.И.О. учителя _____ Сгибнева Елена Владимировна _____

Санкт-Петербург
2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- Учебного плана ГБОУ лицей № 445 на 2020/2021 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных предметов ГБОУ лицей № 445;
- Примерной программы по курсу «Математика - 5». – М.: Просвещение, 2011;
- Примерной авторской программы основного общего образования Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. - М.: Просвещение, 2015

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта (УМК):

1. «Математика 6» Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. /Под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.- М.: Просвещение, 2015;
2. Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2015;
3. Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2015;
4. Математика 5-6 класс. Контрольные работы. К учебному комплекту под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2015.

Основная **цель** курса:

- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;
- подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии;
- 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, играющей особую роль в общественном развитии;
- формирование прочной базы для дальнейшего изучения математики;
- формирование логического мышления;
- формирование умения пользоваться алгоритмами.

Задачи курса:

- сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями, десятичными дробями, рациональными числами;
- познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»;
- сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты;
- сформировать представление учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах;
- познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление;
- создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых и окружностей;
- мотивировать введение положительных и отрицательных чисел;
- выработать прочные навыки действия с положительными и отрицательными числами;
- сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений;
- научить оценивать вероятность случайного события на основе определения частоты события в ходе эксперимента.

Новизна учебной программы заключается в следующих особенностях выбранного УМК:

- ✓ целенаправленное развитие познавательной сферы учащихся, активное формирование универсальных учебных действий;
- ✓ создание условий для понимания и осознанного овладения содержанием курса;
- ✓ эффективное обучение математическому языку и знаково-символическим действиям;
- ✓ использование технологии уровневой дифференциации, которая позволяет работать в классах разного уровня, индивидуализировать учебный процесс в рамках одного коллектива.

Учебник — центральное пособие комплекта, определяющее идеологию курса. Объяснительные тексты в учебнике изложены интересно, понятно, хорошим литературным языком. Авторы часто обращаются к ученику, позволяя ему самому принимать решение о выборе способа действия; прибегают к образным сравнениям, которые могут служить своего рода мнемоникой. Наряду с современными сюжетами включаются факты из истории математики, приводятся имена великих математиков, разъясняется происхождение терминов и символов. Каждая глава завершается фрагментом сквозной рубрики «Для тех, кому интересно», назначение которой — дополнение

основного содержания интересным и доступным материалом, позволяющим расширить и углубить знания школьников. Задачный материал учебника отличается большим разнообразием формулировок, интересные фабулы. Имеется много задач, позволяющих приобщить школьников к исследовательской творческой деятельности. К ряду упражнений даны образцы рассуждений и указания.

Рабочая тетрадь является частью учебного комплекта по математике для 6 класса под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Пособие доработано в соответствии с ФГОС основного общего образования. Его цель - создание материальной основы при введении нового знания, для формирования первичных навыков. Задания, направленные на организацию разнообразной практической деятельности учащихся, помогают активно и осознанно овладевать универсальными учебными действиями. Пособие выходит в двух частях.

Общая характеристика учебного предмета

В 6 классе изучается раздел «Арифметика», даются начальные геометрические представления и изучаются основы комбинаторики.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами и с обыкновенными дробями, овладевают навыками действий с десятичными дробями и рациональными числами, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Формируют язык описания объектов окружающего мира, развивают пространственное воображение и интуицию, математическую культуру.

Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ лицей № 445 на изучение математики в 6 классе отводится 204 часа в год (6 часов в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Познавательные УУД:

Учащиеся научатся:

- осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

Учащиеся научатся:

- организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- владеть математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;
- выполнять арифметические действия с натуральными и рациональными числами, десятичными и обыкновенными дробями;
- употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
- сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;
- находить значения степеней с натуральным показателем;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения алгебраическим методом;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- работать на калькуляторе.

Учащиеся получают возможность научиться:

- *строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы.*
- *находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;*
- *проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;*
- *создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства;*
- *решать комбинаторные задачи путем системного перебора возможных вариантов.*

Учебно-тематический план

Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них контрольные работы
Повторение	24	1 (вводная)
Дроби и проценты	18	1
Прямые на плоскости и в пространстве	8	
Десятичные дроби	9	1
Действия с десятичными дробями	30	1
Окружность	8	
Отношения и проценты	15	1
Симметрия	6	
Выражения, формулы, уравнения	16	1
Целые числа	13	
Множества. Комбинаторика	11	1
Рациональные числа	16	1
Многоугольники и многогранники	10	
Повторение	20	1
Итого	204	9

Содержание учебного предмета

1. Повторение 12 ч

2. Дроби и проценты 18 ч

Основные сведения о дробях. Вычисления с дробями. «Многоэтажные» дроби. Основные задачи на дроби. Проценты и дроби. Вычисление процентов. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель — закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

3. Прямые на плоскости и в пространстве 8 ч

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Расстояние.

Основная цель — создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

4. Десятичные дроби 9 ч

Десятичная запись дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей.

Основная цель — вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

5. Действия с десятичными дробями 30 ч

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, Умножение десятичных дробей на натуральное число. Умножение десятичных дробей на десятичную дробь. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Деление десятичной дроби на десятичную. Вычисление частного двух десятичных дробей с помощью перехода к обыкновенным дробям. Вычисление частного двух десятичных дробей с помощью основного свойства дроби. Округление десятичных дробей. Задачи на движение в противоположных направлениях. Задачи на движение в одном направлении.

Основная цель — сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата.

6. Окружность 8 ч

Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная к окружности. Взаимное расположение двух окружностей. Внутреннее и внешнее касание. Построение треугольника по трём сторонам. Неравенство треугольника. Виды треугольников. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними и по стороне и двум прилежащим углам. Цилиндр, конус, шар. Сечения цилиндра, конуса, шара. Развертки конуса и цилиндра.

Основная цель — создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах.

7. Отношения и проценты 15 ч

Отношение двух величин. Масштаб. Пропорция. Деление чисел и величин в заданном отношении. Выражение процентов десятичной дробью. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. Увеличение или уменьшение величины на некоторое количество процентов. Решение различных задач на проценты. Отношение двух величин в процентах.

Основная цель — научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.

8. Симметрия 6 ч

Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Симметричные фигуры. Плоские и пространственные симметрии. Центральная симметрия. Фигуры, симметричные относительно точки.

Основная цель — познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление.

9. Выражения, формулы, уравнения 16 ч

Математические выражения и предложения. Вычисление значений выражений. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника. Формула объёма прямоугольного параллелепипеда. Составление формул. Вычисления по формулам длины окружности, площади круга и объёма шара. Решение простейших уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Основная цель — сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений.

10. Целые числа 13 ч

Положительные и отрицательные числа. Упорядочивание целых чисел. Координатная прямая. Правила сложения целых чисел. Правила вычитания целых чисел. Правила умножения и деления целых чисел. Решение уравнений с целыми числами.

Основная цель — мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

11. Множества. Комбинаторика 11ч

Множество и его подмножества. Объединение и пересечение множеств. Разность множеств. Использование кругов Эйлера при решении задач. Формула включений и исключений. Решение комбинаторных задач.

Основная цель — развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением.

12. Рациональные числа 16 ч

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Что такое координаты. Прямоугольные координаты на плоскости.

Основная цель — выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

13. Многоугольники и многогранники 10 ч

Параллелограмм. Виды параллелограммов. Равновеликие и равносторонние фигуры. Вычисление площадей, призма.

Основная цель — обобщить и научить применять приобретённые геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств.

14. Повторение 10 ч

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
	Литература для учителя
1	«Математика 6 » Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.- М.: Просвещение, 2018г.
2	Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2018г.
3	Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2018г.
4	Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2018г.
5	Программа по математике для 6 класса, авторы-составители Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова (Математика. Сборник рабочих программ (ФГОС) . 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ сост. Т.А. Бурмистрова —2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2018)
6	Математика 5-6 кл. Устные упражнения./ С.С. Минаева – М.: Просвещение , 2018;
	Технические средства обучения
1	Компьютер
2	Мультимедийный проектор
3	Экран