


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«ШКОЛА ПЕРСПЕКТИВА»

«Рассмотрено» Председатель МО <i>Медведев А.А.</i> Протокол № <u>1</u> от «29» августа 2017 г.	«Утверждено» педагогическим советом ГБОУ Школа Перспектива Протокол № <u>1</u> от «30» августа 2017 г.	«Согласовано» Председатель управляющего совета ГБОУ Школа Перспектива <i>О.С.Карпенко/</i> Протокол № <u>15</u> от « <u>30</u> » августа 2017г	«Утверждаю» Директор ГБОУ Школа Перспектива <i>И.Г.Ермакова/</i> Приказ № <u>333</u> от «31» августа 2017г.
---	---	---	---



Рабочая программа

Учебный курс: Математика

Параллель: 5-6- х классов

Уровень общего образования: основное общее образование

Количество часов – 340 ч

Ф.И.О педагогов, реализующих программу: Газизова А.М., Данилович В.В.,
Корнят Е.М.

Срок реализации программы: 2 г

Москва, 2017

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана к учебно-методическим комплексам «Сферы» по математике, составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5-6 классов и составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике с учетом авторской программы по математике 5-6 классов авторов Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С.Минаева и др. «Математика», предметная линия учебников «Сферы».

В данной рабочей программе курса 5-6 класса линии УМК «Сферы» представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры, начало изучения вероятностно-статистической линии, а также элементов раздела «Логика и множества».

Учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение математики в основной школе 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего – 170 часов.

Рабочая программа по математике составлена для 5-6 классов на 340 часов из расчета 5 ч в неделю в 5 классе (34 недели, 170 ч), 5 ч в неделю в 6 класс (34 недели, 170 часов).

Особенности образовательного процесса. Образовательный процесс в ГБОУ Школа Перспектива строится по модульной технологии, что предполагает чередование 5-6 недель обучения, с недельными каникулами. Отчётными периодами являются триместры.

Текущий контроль осуществляется после изучения каждого основного раздела, форма проведения: контрольная работа, самостоятельная работа или тест. Сроки проведения самостоятельной работы или теста могут быть скорректированы в ходе учебного процесса в зависимости от готовности класса. В конце года оценка планируемых результатов обучения проводится с помощью итоговой проверочной работы, которая включает вопросы (задания) по основным вопросам курса математики 5-6 класса.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная. Методы работы: рассказ, объяснение, лекция, беседа, дифференцированные задания, взаимопроверка, дидактическая игра, решение проблемно-поисковых задач.

В данной рабочей программе, с учетом возрастных возможностей учащихся, выдвигаются следующие цели:

- подведение учащихся на доступном уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
- развитие интереса к математике, математических способностей;
- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7-9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА КУРСА

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования. К важнейшим результатам обучения математике в 5-6 классах при преподавании по УМК «Сферы» относятся следующие:

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать *общие приёмы решения задач*;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получат возможность научиться:

1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке *общего решения в совместной деятельности*.

Предметные:

учащиеся научатся:

1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);

3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

4) пользоваться изученными математическими формулами;

5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получат возможность научиться:

1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА КУРСА

Содержание курса математики 5 класса включает следующие тематические блоки:

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Приближённое значение величины. Округление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.

Описательная статистика. Комбинаторика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

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

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, пирамида. Изображение пространственных фигур. Многогранники. Примеры развёрток многогранников.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур.

Логика

Пример и контрпример.

Содержание курса математики 6 класса

Содержание курса математики 6 класса включает следующие тематические блоки:

Арифметика.

Натуральные числа.

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби.

Дроби. Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по её проценту. Отношение; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m – целое число, n – натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Приближённые значения величины. Округление натуральных

чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Элементы алгебры.

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Комбинаторика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия.

Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника.

Площади параллелограмма и треугольника. Равновеликие и равносторонние фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, шар, сфера, конус, цилиндр, Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Логика.

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна. Пример и контрпример.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

5 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Линии. Повторение материала, пройденного в 4 классе	8	1
2	Натуральные числа.	12	1
3	Действия с натуральными числами.	23	1
4	Использование свойств действий при вычислениях.	10	1
5	Углы и многоугольники.	9	1
6	Делимость чисел.	16	1
7	Треугольники и четырехугольники.	10	1
8	Дроби.	19	1
9	Действия с дробями.	35	1
10	Многогранники.	11	1
11	Таблицы и диаграммы.	9	1
12	Повторение. Итоговый контроль.	8	1
Всего:		170	12

6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Дроби и проценты. Повторение материала, пройденного в 5 классе	20	1
2	Прямые на плоскости и в пространстве.	7	1
3	Десятичные дроби.	9	1
4	Действия с десятичными дробями.	27	1
5	Окружность.	9	1
6	Отношения и проценты.	17	1
7	Выражения. Формулы. Уравнения.	15	1
8	Симметрия.	8	1
9	Целые числа.	13	1
10	Рациональные числа.	17	1
11	Многоугольники и многогранники.	9	1
12	Множества. Комбинаторика.	8	-
13	Повторение. Итоговый контроль.	11	1
Всего:		170	12