Муниципальное образовательное учреждение

Павловская средняя общеобразовательная школа №1

Утверждаю

Директор МОУ Павловской СОШ №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Лаптева

Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету: « *Математика »*

для 5 класса

на 2014-2015 учебный год

Уровень программы: *базовый*

учитель: Панферова Ирина Александровна

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А.Лисина

.09.2014г

Рассмотрено и одобрено на заседании

МО учителей естественно-математического цикла

Руководитель МО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Галеева

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г

*Программа составлена в2014 г..*

***Пояснительная записка***

 ***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ***:

* федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
* требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО второго поколения

примерной программы основного общего образования по по математике: Математика. 5 – 9 классы. – 3-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения).

***МЕСТО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ.***

 Рабочая программа «Математика» 5 класс полностью соответствует требованиям ФГОС ООО.

 Согласно учебному плану, на изучение математики в 5 классе отводится 175 часов в год :

- 5 часов в неделю – основная часть учебного плана.

***ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»:***

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.

 ***ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»:***

– развитие навыка вычислений с натуральными числами;

– овладение навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями;

– формирование начальных представлений об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений;

– знакомство с геометрическими понятиями, приобретение навыков построения геометрических фигур и измерения геометрических величин;

– овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;

– интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;

– формирование представлений о математических идеях и методах;

– формирование преставлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»:***

В курсе математики 5 класса выделяются следую­щие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дис­циплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о гео­метрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный ком­понент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамот­ности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про­изводить простейшие вероятностные расчёты.

***МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ***

О - объяснительно-иллюстративный/информационно-рецептивный; Р – репродуктивный; П - проблемное изложение изучаемого материала; Э - частично-поисковый / эвристический метод; И - исследовательский метод., ПК – письменный контроль, АВ – аудиовизуальный, НО – накопление опыта, К – консультирование учащимися, ОМ – обсуждение материала.

***ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***:

1 - игровое экспериментирование, 2 - драматизация, 3 - проблемный диалог, 4 - учебная дискуссия, 5 - формулирование вопроса для получения информации, 6 - разработка алгоритма, 7 - решение проблемной ситуации, 8 - проектирование и моделирование, 9 - ситуация выбора, 10 - анализ жизненного опыта, 11 - рефлексия, анализ, 12 - составление каталога и систематизация, 13 - обсуждение доклада, 14 - организация опытов, 15 - подготовка презентаций, 16 - выполнение практических работ, 17 - исследование, 18 - выполнение проектов.

***ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 5 КЛАССА.***

***Личностные результаты:***

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;

***Метапредеметные результаты:***

**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 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 получат 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 результаты:***

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 и 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.

***СИСТЕМА КОНТРОЛЯ:***

* учительский контроль,
* самоконтроль
* взаимоконтроль.

 ***ФОРМЫ КОНТРОЛЯ***:

а) устный опрос; б) письменный опрос:

 -самостоятельные проверочные работы, специально формирующие самоконтроль и самооценку обучающихся после освоения ими определённых тем;

 -самостоятельные, контрольные работы, демонстрирующие умения обучающихся применять усвоенные по определённой теме знания на практике; в) тестовые диагностические задания; г) графические работы: рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и т.д.; д) административные контрольные работы, проверяющие усвоение обучающимися совокупности тем, разделов программы, курса обучения за определённый период времени (четверть, полугодие, год)

 **Учебно-тематический план.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема** | **Количество часов** |
| 1 | Повторение курса начальной школы | 3 часа |
| 2 | Натуральные числа и шкалы  | 14часов |
| 3 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 19 часов |
| 4 | Умножение и деление натуральных чисел | 27часов |
| 5 | Площади и объемы | 12часов |
| 6 |  Обыкновенные дроби | 23 часа |
| 7 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 часов |
| 8 | Умножение и деление десятичных дробей | 26 часов |
| 9 | Инструменты для вычислений и измерений | 17 часов |
| 10 | Повторение. Решение задач | 13 часов |

***СОДЕРЖАНИЕ КУРСА*«*МАТЕМАТИКА»***

1. **Повторение курса начальной школы (3ч)**

Числа и величины. Арифметические действия. Текстовые задачи. Работа с информацией.

1. **Натуральные числа и шкалы (14 ч)**

 Натуральные числа. Сравнение натуральных чисел.

Геометрические фигуры: точка, отрезок, прямая, луч, треугольник, многоугольник. Длина отрезка. Измерение и построение отрезков. Координатный луч. Координата точки.

**3. Сложение и вычитание натуральных чисел** (19 ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

**4. Умножение и деление натуральных чисел** (27 ч)

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

**5. Площади и объемы** (12 ч)

Формула. Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда.

**6. Обыкновенные дроби** (23 ч)

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

**7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей** (13 ч)

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

**8. Умножение и деление десятичных дробей** (26 ч)

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

**9. Инструменты для вычислений и измерений** (17 ч)

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

**10. Повторение. Решение задач** (3+13 ч)

Натуральные числа. Площади и объемы. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Проценты. Углы.

***ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ***

***ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»***

**Числа и вычисления**

 В результате изучения курса математики учащиеся научатся:

– правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, десятичная дробь, смешанное число; переходить от одной формы записи к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты – в виде десятичной или обыкновенной дроби);

– производить в уме арифметические действия в пределах сложности примеров на сложение и вычитание двузначных чисел, умножение и деление нацело двузначного числа на однозначное;

– уверено выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел, в записи которых имеется несколько десятичных разрядов (включая сложные случаи переноса из разряда в разряд и использование нулей в записи числа);

– выполнять арифметические действия над десятичными дробями;

– сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатном луче;

– решать текстовые задачи с помощью арифметических приемов (включая основные задачи на проценты);

– округлять натуральные числа и десятичные дроби, производить прикидку результата вычислений.

**Выражения и их преобразования**

В результате изучения курса математики учащиеся научатся:

– правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения», понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «найти значение выражения»;

– составлять числовые выражения по условиям текстовых задач;

– составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;

– находить значение квадрата и куба числа.

**Уравнения и неравенства**

В результате изучения курса математики учащиеся научатся:

– понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач по математике, смежных областей знаний, практики;

– правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задания «решить уравнение»;

– читать числовые неравенства (в том числе и двойные);

– решать несложные линейные уравнения с одной переменной;

– составлять линейные уравнения по условиям текстовых задач.

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин**

В результате изучения курса математики учащиеся научатся:

– распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, прямые, лучи, углы, многоугольники, окружности, круги); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;

– владеть практическими навыками использования геометрических инструментов (линейки, угольника, транспортира, циркуля) для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

– решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя свойства фигур и формулы.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Наглядные пособия для курса математики. Презентации.

Модели геомет­рических тел.

Таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты.

Компьютер. Ноутбуки с наушниками для учащихся.

Проектор.

МФУ.

Интерактивная доска.

Магнитно- маркерная доска.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: [Стандарты второго поколения](http://www.ozon.ru/context/detail/id/4660141/) М: [Просвещение](http://www.ozon.ru/context/detail/id/856042/). 2011 – 352с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
3. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48с (Стандарты второго поколения)
4. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64с.

5.Математика: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений / [Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд] изд. «Мнемозина» 2012г

6. Рабочая тетрадь по математике дляконтрольных работ №1,№2 5 класс к учебнику Виленкина /В.Н. Рудницкая,изд.«ЭКЗАМЕН» 2014г./

7.Рабочая тетрадь по математике для 5 класса / [ Т. М. Ерина] изд. Экзамен 2013г.

8.Контрольные и самостоятельные работы по математике /М.А. Попов изд.ЭКЗАМЕН 2013 /

9. Дидактические материалы для 5 класса / [ А.С.Чесноков, К.И. Немков М: Классикс Стиль, 2009 ]

10.Контрольно-измерительные материалы. Математика: 5 класс [ Л.П.Попова] изд. ВАКО 2011г. 11.Тесты по математике 5 класс/ В.Н.Рудницкая/ изд.ЭКЗАМЕН 2012г. 12.Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2012. – 48 с. 13. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Мнемозина, 2010. – 64 с./

14.Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда «Математика» 5 кл. – М.: Мнемозина, – (CD-ROM) 15. Депман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5 – 6 классов / И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. – М.: Просвещение, 2009. – 288 с.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

***Сайты для учащихся:***

1. Интерактивный учебник. Математика 5 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математике <http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html>
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

***Сайты для учителя:***

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
3. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
4. Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU ( Игорь Жаборовский )

 5)Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство « Экзамен»