

Аннотация к рабочей программе по предмету математика 5 кл

Название курса	Математика
Класс	5В, Д
Количество часов	170
Составитель	Мосенкова Л.А.
Реализуемый УМК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2012. 2. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 – 6 классах: методическое пособие. – М.: Мнемозина, 2008. 3. Жохов В.И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Мнемозина, 2011. 4. Жохов В.И. Математика. 5 класс. Диктанты для учащихся общеобразовательных учреждений / В.И. Жохов, И.М. Митяева. – М.: Мнемозина, 2010. 5. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2010.
Цель курса	<ul style="list-style-type: none"> -систематическое развитие понятия числа; -выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами; -переводить практические задачи на язык математики; -подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.
Срок реализации программы	1 год
Место учебного предмета в учебном плане	Базовый уровень: 170 час (5 час в неделю)
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	<p>Личностные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличить гипотезу от факта; 7) формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических и геометрических задач; 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

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

6) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

7) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

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

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

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждения, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

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

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

Предметные результаты:

1) умение 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), проводить классификации, обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры

Структура предмета	<ol style="list-style-type: none">1. Натуральные числа и шкалы – 15 часов2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21ч.3. Умножение и деление натуральных чисел – 27ч.4. Площади и объёмы – 12ч.5. Обыкновенные дроби – 25ч.6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13ч.7. Умножение и деление десятичных дробей – 26ч.8. Инструменты для вычисления и измерения – 17ч.9. Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей – 6ч.10. Итоговое повторение – 8ч.
--------------------	---

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа № 2 г. Вязьмы Смоленской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике для 5 В, Д классов

на 2019/2020 учебный год

Учитель Мосенкова Л.А.

Согласовано
на заседании методического
совета
МБОУ СШ № 2
г. Вязьмы
Смоленской области, протокол №
1 от 30.08.2019

Принято
на заседании педагогического
совета
МБОУ СШ № 2
г. Вязьмы
Смоленской области, протокол №
1 от 30.08.2019

Утверждено
приказом директора
МБОУ СШ № 2
г. Вязьмы
Смоленской области
№ 114/01.09 от 30.08.2019

Пояснительная записка к программе по математике в 5 классе

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089), Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк. – М.: Дрофа, 2008, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ . ориентирована на учебник___Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений. – М.: Мнемозина, 2004 и последующие издания.

Для реализации учебной программы используется **учебно-методический комплект**, включающий:

6. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2012.
7. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 – 6 классах: методическое пособие. – М.: Мнемозина, 2008.
8. Жохов В.И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Мнемозина, 2011.
9. Жохов В.И. Математика. 5 класс. Диктанты для учащихся общеобразовательных учреждений / В.И. Жохов, И.М. Митяева. – М.: Мнемозина, 2010.
10. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2010.

Кол-во часов за год: всего 170. В неделю 5.

Структура предмета:

4. Натуральные числа и шкалы – 15 часов
5. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21ч.
6. Умножение и деление натуральных чисел – 27ч.
4. Площади и объёмы – 12ч.
5. Обыкновенные дроби – 25ч.
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13ч.
7. Умножение и деление десятичных дробей – 26ч.
8. Инструменты для вычисления и измерения – 17ч.
9. Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей – 6ч.

10. Итоговое повторение– 8ч.

Содержание обучения.

1. Натуральные числа и шкалы – 15 часов

Обозначение натуральных чисел

Отрезок, Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость, прямая, луч.

Шкалы и координаты.

Меньше или больше

Цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Задачи – восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки.

Понятия шкалы и делений, координатного луча

Знать и понимать:

- Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.
- Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.
- Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.
- Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.
- Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).
- Измерительные инструменты.
- Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.
- Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.
- Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.
- Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

Уметь:

- Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.
- Составлять числа из различных единиц.
- Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.
- Выражать длину (массу) в различных единицах.
- Показывать предметы, дающие представление о плоскости.
- Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
- Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.

- Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.
- Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.
(Владеть способами познавательной деятельности).

2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21ч.

Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства

Вычитание.

Числовые и буквенные выражения

Буквенная запись свойств сложения и вычитания

Уравнение.

Цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Задачи – уделить внимание закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

Знать:

- Понятия действий сложения и вычитания.
- Компоненты сложения и вычитания.
- Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
- Понятие периметра многоугольника.
- Алгоритм арифметических действий над многозначными числами.

Уметь:

- Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
- Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
- Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
- Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
- Раскладывать число по разрядам и наоборот

3. Умножение и деление натуральных чисел – 27ч.

Умножение натуральных чисел и его свойства

Деление

Деление с остатком

Упрощение выражений

Порядок выполнения действий

Квадрат и куб числа

Цель – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

Задачи – целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

Знать и понимать:

- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Понятия программы вычислений и команды.
- Таблицу умножения.
- Понятия действий умножения и деления.
- Компоненты умножения и деления.
- Свойства умножения и деления натуральных чисел.
- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
- Деление с остатком, неполное частное, остаток.
- Понятия квадрата и куба числа.
- Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

Уметь:

- Заменять действие умножения сложением и наоборот.
- Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
- Умножать и делить многозначные числа столбиком.
- Выполнять деление с остатком.
- Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
- Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
- Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
- Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
- Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.
- Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
- Вычислять квадраты и кубы чисел.

Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

4. Площади и объёмы – 12ч.

Формулы

Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата.

Единицы измерения площадей

Прямоугольный параллелепипед

Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Цель – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

Задачи – отработать навыки решения задач по формулам. Уделить внимание формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

Знать и понимать:

- Понятие формулы.
- Формулу пути (скорости, времени)
- Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Измерения прямоугольного параллелепипеда.
- Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
- Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Равные фигуры. Свойства
- равных фигур.
- Единицы измерения площадей и объемов.

Уметь:

- Читать и записывать формулы.
- Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
- Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
- Решать задачи, используя свойства равных фигур.
- Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим

5. Обыкновенные дроби – 25ч.

Окружность и круг

Доли. Обыкновенные дроби.

Сравнение дробей

Правильные и неправильные дроби

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
Деление и дроби
Смешанные числа
Сложение и вычитание смешанных чисел

Цель – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей

Задачи – изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

Знать и понимать:

- Понятия окружности, круга и их элементов.
- Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.
- Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

Уметь:

- Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
- Понятия правильной и неправильной дроби.
- Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
- Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
- Читать и записывать обыкновенные дроби.
- Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают.
- Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
- Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
- Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
- Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
- Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.
- Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.
- Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
- Выделять целую часть из неправильной дроби.
- Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
- Складывать и вычитать смешанные числа

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13ч.

Десятичная запись дробных чисел
Сравнение десятичных дробей
Сложение и вычитание десятичных дробей
Приближенные значения чисел
Округление чисел

Цель – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

Задачи – четко представлять разряды рассматриваемого числа, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

Знать и понимать:

- Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.
- Правило сравнения десятичных дробей.
- Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.
- Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.
- Правило сложения и вычитания десятичных дробей .
- Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
- Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком
- (с избытком).
- Понятие округления числа.
- Правило округления чисел,
- десятичных дробей до заданных разрядов.

Уметь:

- Иметь представление о десятичных разрядах.
- Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
- Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
- Изображать десятичные дроби
- на координатном луче.
- Складывать и вычитать десятичные дроби.
- Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
- Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей – 26ч.

Умножение десятичных дробей на натуральное число

Деление десятичных дробей на натуральное число

Контрольная работа №10
Умножение десятичных дробей
Деление на десятичную дробь
Среднее арифметическое

Цель – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Задачи – основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

Знать и понимать:

- Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).
- Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).
- Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
- Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д.
- Свойства умножения и деления десятичных дробей.
- Понятие среднего арифметического нескольких чисел.
- Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

Уметь:

- Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
- Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
- Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
- Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
- Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
- Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

8. Инструменты для вычисления и измерения – 17ч.

Микрокалькулятор

Проценты

Контрольная работа №12

Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный
треугольник.

Измерение углов. Транспортир

Цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Задачи – понимать смысл термина «проценты». Учиться решать задачи на проценты; находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Учиться строить круговые диаграммы. Учить пользоваться калькулятором при вычислениях.

Знать и понимать:

- Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».
- Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
- Основные виды задач на проценты.
- Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий «угол».
- Свойство углов треугольника.
- Измерительные инструменты.
- Понятие биссектрисы угла.
- Алгоритм построения круговых диаграмм.

Уметь:

- Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.
- Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
- Вычислять проценты с помощью калькулятора.
- Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

9. Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей – 6ч.

Круговые диаграммы . Работа с таблицами и диаграммами

Решение комбинаторных задач методом перебора возможных вариантов

Случайные, достоверные и невозможные события

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь читать таблицы и диаграммы.
- Уметь составлять таблицы и диаграммы.

10. Итоговое повторение– 8ч.

Арифметические действия с арифметическими дробями

Решение текстовых задач

Измерение геометрических величин

Обобщение, систематизация, коррекция знаний

Итоговое тестирование

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
- Уметь решать текстовые задачи .
- Уметь выполнять измерения геометрических величин и находить их длину, площадь, объем.
- Уметь измерять и строить углы.
- Уметь решать простые задачи на проценты.
- Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий.