

Управление образования администрации г. Владимира
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
г. Владимира «Средняя общеобразовательная школа №39»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор MAOU «СОШ №39»
г. Владимира
/В.В. Шелонин/
30 августа 2017г.
(приказ № 167-Д
от 30 августа 2017 года

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
MAOU «СОШ №39» г. Владимира
/С.А. Матюшина/
30 августа 2017г.

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО учителей
русского языка и литературы
MAOU «СОШ №39»
г. Владимира
/И.Г. Иванова/
30 августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
для 6-х классов основного общего образования
204 часа (6 часов в неделю)

Программа разработана
на основе примерной программы по математике с учётом новых
Федеральных образовательных стандартов второго поколения,
Федерального государственного образовательного стандарта основного
общего образования по математике (учебник Н. Я. Виленкина, В. И.
Жохова, А. С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда)

Учителя:
Смирнова Е.Ю.
Потапова Н.В.
Молева Н.В.
Фадеева О.В.

Владимир, 2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математики для 6 класса составлена на основе нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (СТАНДАРТЫ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 г.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ст. 7.9.32);
3. Примерная основная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/>.
4. Учебного плана МАОУ «СОШ № 39 г. Владимира» на 2017-2018 учебный год.
5. Примерная авторская программа основного общего образования по математике для учащихся общеобразовательных учреждений 5 – 6 классов (авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд, под редакцией В. И. Жохова, М. : Мнемозина, 2012)

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

6. Математика. 6 класс: рабочая программа по учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда/ авт.-сост.О.С. Кузнецова.- Волгоград: Учитель, 2016.

Программа рассчитана на 204 часа , 6 часов в неделю.

Рабочая программа разработана в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

- 1) **Виленкин, Н. Я.** Математика. 6 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2014.
- 2) **Жохов, В.И.** Обучение математике в 5–6-х классах: метод. пособие для учителя к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А.С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда. – М. : Мнемозина. 2014.
- 3) **Чесноков, А. С.** Дидактические материалы по математике для 6 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – М. : Академкнига/Учебник, 2012
- 4) **Контрольно- измерительные материалы.** Математика. 6 класс/ Сост. Л.П.Попова.-2-е изд., перераб.-М.:ВАКО,2014.-96 с.- (Контрольно-измерительные материалы)
- 5) **Рудницкая, В.Н.** Тесты по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 6 класс» /В.Н. Рудницкая.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство «Экзамен»,2014.- 142, с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
- 6) **Гришина, И.В., Лестова, Е.В.** Математика. 6 класс. Тесты: В 2 ч. – Саратов: Лицей, 2012. – Ч.1,2.
- 7) **Гусева, И.Л.** Тестовые материалы для оценки качества обучения. Математика. 6 класс: Московский центр качества образования. – Москва: «Интеллект - Центр», 2011 -9 с.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- 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;

2) в метапредметном направлении

- 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;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане

По Базисному учебному (образовательному) плану на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю, всего 170 уроков в год. Учебное время увеличено до 6 уроков в неделю за счет вариативной части Базисного плана.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 6 классе изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), который включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения рабочей учебной программы учащимися

Планируемые результаты в области формирования универсальных учебных действий в Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с

применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета «Математика» в 6 классе

Повторение курса математики 5 класса

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

Делимость чисел.

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.

Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель.

Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Положительные и отрицательные числа

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Итоговое повторение курса математики 5-6 класса

Планируемые предметные результаты изучения математики

должны знать/понимать:

- сущность понятия алгоритма, приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы и уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- понятия десятичной и обыкновенной дробей, правила выполнения действий с десятичными дробями, обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями, понятие процента;
- понятия «уравнение» и «решение уравнения»
- смысл алгоритма округления десятичных дробей;
- переместительный, распределительный и сочетательный законы;
- понятие среднего арифметического;
- понятие натуральной степени числа,
- определение прямоугольного параллелепипеда и куба, формулы для вычисления длины окружности и площади круга;

должны уметь:

- выполнять арифметические действия с десятичными дробями (в том числе устное сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками);
- выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей, имеющих общий знаменатель;
- переходить из одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов, округлять целые числа и десятичные дроби;
- выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений;
- выполнять действия с числами разного знака;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, площади, выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот;
- находить значения степеней с натуральными показателями;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- решать текстовые задачи на дроби и проценты;
- вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда и куба, находить длину окружности и площадь круга.

Основная форма обучения - уроков

В системе уроков выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Может быть использована компьютерная информационная база по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности обучающихся, тренировки технике тестирования. Тесты могут предлагаться как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте, всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный и письменный опрос обучающихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Может проводиться на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутый - «4» и «5».

Шкала оценивания:

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,

но при этом имеет один из недостатков:

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- Отметка «1» ставится, если:*
- ✓ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.
I	Повторение курса математики 5 класса	6	1
II	Делимость чисел	17	1
III	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	2
IV	Умножение и деление обыкновенных дробей	29	3
V	Отношения и пропорции	23	2
VI	Положительные и отрицательные числа	16	1
VII	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	17	1
VIII	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	16	1
IX	Решение уравнений	19	2
X	Координаты на плоскости	17	1

XI	Итоговое повторение	23	1
Итого		204	16