**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы Н.Я. Виленкина рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации ( М.: Мнемозина, 2013 г. ФГОС\_ООО Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897); примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – Кузнецова Л.В. М.: Просвещение, 2013 г. и «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы» - Бурмистрова Т.А. М.: Просвещение, 2014 г.

**Цели программы:**

* Обеспечить овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в прак­тической деятельности, изучения смежных дис­циплин, продолжения образования;
* формировать интеллект, а также личностные качества, необходимые человеку для полноценной жизни, развиваемые математикой: ясности и точ­ности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритми­ческой культуры, пространственных представле­ний, способности к преодолению трудностей;
* формировать представления об идеях и мето­дах математики как универсального языка на­уки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитать отношение к математике как к ча­сти общечеловеческой культуры,
* формировать понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи программы**

* Обеспечивать развитие навыков владения системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
* Обеспечивать интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
* воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* обеспечивать развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
* формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники;
* формировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формировать у учащихся представление о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Общая характеристика учебного предмета математика для 6 класса**

В курсе математики 6 класса выделяются следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия.

Содержание линии *«Арифметика»* служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся 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 различных 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 правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия *«Вероятность и статистика»* - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение способствует формированию у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

**Место предмета в учебном плане**

В соответствие с учебным планом МБОУ СОШ № 22 на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов в год, 5 часов в неделю (34 учебных недели).

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

**Содержание тем учебного курса математики в 6 классе**

**Повторение материала 5 класса - 5 часов**

**Делимость чисел - 20 часов**

Делители и кратные. Признаки делимости не 10, на 5, 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 - 22 часа**

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 - 31 час**

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

**Отношения и пропорции - 18 часов**

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

**Положительные и отрицательные числа - 13 часа**

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

**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел - 11 часов**

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

**Умножение и деление положительных и отрицательных чисел - 12 часов**

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

**Решение уравнений - 16 часов**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

**Координаты на плоскости - 13 часов**

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

**Повторение - 9 часов**

**Тематическое планирование учебного материала.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов | Кол-во контрольных работ |
| 1 | Повторение | 5 |  |
| 2 | Делимость чисел | 20 | 1 |
| 3 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | 2 |
| 4 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 31 | 2 |
| 5 | Отношения и пропорции | 18 | 2 |
| 6 | Положительные и отрицательные числа | 13 | 1 |
| 7 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 | 1 |
| 8 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 | 1 |
| 9 | Решение уравнений | 16 | 2 |
| 10 | Координаты на плоскости | 13 | 1 |
| 11 | Итоговое повторение курса математики 5-6 классов | 9 | 1 |
|  | Итого | 170 | 14 |

**Учебно-методическое обеспечение:**

1. Математика. 6 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова и др. / О.С.Кузнецова, Л.Н. Абознова и др. – Волгоград: Учитель, 2012
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2011.
3. Дидактические материалы по математике для 6 класса/А.С Чесноков, К.И.Нешков –М.:Классикс Стиль, 2011 г.
4. Дидактические материалы по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика.: 6класс/ М.А.Попов – М.: Издательство «Экзамен», 2013г.
5. Поурочные разработки по математике: 6 класс/ В.В.Выговская- М.:ВАКО, 2012 г.
6. Учебник:  «Математика 6 класс» Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С Чесноков, С.И.Шварцбурд, изд. М.: Мнемозина,2011г.

***Интернет- ресурсы:***

1. Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
2. Уроки, конспекты. – Режим доступа: [www.pedsovet.su](http://www.pedsovet.su)
3. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
5. Личное информационное пространство учителя «618.ФГОС. Математика\_5. Макарова Татьяна Павловна». – Режим доступа: <http://fgos.seminfo.ru/course/view.php?id=1460>
6. Социальная сеть работников образования «Наша сеть». – Режим доступа:<http://nsportal.ru>
7. Завуч.инфо . – Режим доступа: http://www.zavuch.ru
8. Международное сообщество педагогов «Я – учитель» . – Режим доступа: <http://ya-uchitel.ru>
9. Сайт для учителя. – Режим доступа: <http://kopilkaurokov.ru>
10. Учительский портал. – Режим доступа: http://www.uchportal.ru

**Результаты освоения курса математики в рамках ФГОС в 6 классе и система их оценки**

В сфере развития личностных универсальных учебных действий

**Обучающиеся научатся:**

* Понимать существо понятия алгоритма;
* Знать как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* Понимать как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* Знать особенности и преимущества позиционной системы записи чисел;
* соотношения между основными числовыми множествами: натуральных, целых, рациональных чисел;
* понимать каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;

**Обучающиеся получат возможность:**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить число в квадрат, в куб;
* переходить от 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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* находить значения числовых выражений;
* решать задачи на проценты с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;
* распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Достижение уровня обязательной подготовки становится непременной обязанностью ученика в его учебной деятельности. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор рациональной системы методов и приёмов обучения, её оптимизация с учётом возраста, развития и подготовки учащихся, специфики решаемых общеобразовательных и воспитательных задач. Учебный процесс следует ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы в теории и практике.

Обучение математике в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

1. *в направлении личностного развития:*

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыкновенного 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:*

* 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Система форм контроля уровня достижений обучающихся и критерии их оценки**

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

1. Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.
2. Самоконтроль - при введении нового материала.
3. Взаимоконтроль – в процессе отработки.
4. Текущий контроль – при проведении самостоятельных работ.
5. Итоговый контроль – при завершении темы.

**Письменная работа оценивается отметкой «5», если:**

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

Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* 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:

* 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:

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

**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 обучающихся» 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.

**Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки письменной работы**

**Ошибки:**

* незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнение задания или используемых в ходе его выполнения;
* неправильный выбор действий, операций;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
* пропуск части математических выкладок, действий операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
* несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин
* выполненным действиям и полученным результатам;
* несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

**Недочеты:**

* неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
* наличие записи действий;
* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

**Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

**Ошибки:**

* неправильный ответ на поставленный вопрос;
* неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
* при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

**Недочеты:**

* неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
* при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
* неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
* медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью

школьника;

* неправильное произношение математических терминов.

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического совета  МБОУ СОШ №22  От \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_года №\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Подпись руководителя МС  Ф.И.О. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО  подпись  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ года  дата |