

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Наименование программы | Программа по геометрии для 6 класса (Никольский С.М.) |
| 2. | Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы | <p>.</p> <p>Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.</p> <p>Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.</p> <p>Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.</p> <p>Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.</p> <p>Изучение математики в 5—6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.</p> <p>Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.</p> |
| 3. | Нормативная основа разработки программы | <p>Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) Закон РФ об образовании (2012г.) • Примерная основная образовательная программа общеобразовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.С. Савинов. – М: Просвещение, 2011, -342 с, - (Стандарты второго поколения); • Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-6 классы: проект. – 3-е изд./ сост. Бурмистрова Т.А. Перераб. – М.: Просвещение, 2014. – 80 с. – (Стандарты второго поколения). • Примерного календарно-тематического планирования математика 5-6 классы. авт. сост. Е.Ю. Булгакова. – Волгоград, 2012 г • Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 учебный год. |
| 4. | Количество часов для реализации программы | 6 класс - всего 170 часов в год; в неделю 5 часа |
| 5. | Дата утверждения. Органы и должностные лица, принимавшие участие в разработке, рассмотрении, утверждении программы | Программа рассмотрена на заседании МО учителей математики, физики и информатики, согласована с зам.директора по УВР Косовой Т.Л., утверждена директором школы Головой Е.В. |
| 6. | Цель реализации программы | Обучение математике в 5-6 классах основной школы |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>в направлении личностного развития</i> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения; – формирование качеств мышления; – развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; ✓ <i>в метапредметном направлении</i> <ul style="list-style-type: none"> – развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности; – формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики; ✓ <i>в предметном направлении</i> <ul style="list-style-type: none"> – 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. |
| 7. | Используемые учебники и пособия | <ol style="list-style-type: none"> 1. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 12-е. – М.: Просвещение, 2013. 2. Математика 6 класс: дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение, 2011. 3. Математика 6 класс: рабочая тетрадь по математике в 2-х частях: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ М .К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2016. 4. Математика 6 класс: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О .Ф Зарапина - М.: Просвещение, 2011. 5. Математика 5-6 класс: книга для учителя/ М. К. Потапов , А. В .Шевкин – М.: Просвещение, 2011. |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>6. Задачи на смекалку 5-6 классы: И. Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2013. Математика. Тесты 5 – 11 кл. / Л. А. Максимовская и др. – М.: Олимп, 1999г.</p> <p>7. Журналы «Математика в школе».</p> <p>8. Газеты «Математика» приложение к газете «Первое сентября».</p> <p>Цифровые и электронные образовательные ресурсы:</p> <p>1. Виртуальная школа. «Живая математика»</p> <p>2. Образовательные сайты</p> |
| 8. | Используемые технологии | <p>Предусматривается применение следующих <u>технологий</u> обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачная технология (введение задач с жизненно-практическим содержанием). 2. Здоровьесберегающие технологии. 3. Игровые технологии. 4. Личностно ориентированное обучение. 5. Применение ИКТ. 6. Технологии уровневой дифференциации. 7. Технология обучения на основе решения задач. 8. Технология обучения на основе схематичных и знаковых моделей. 9. Технология полного усвоения. 10. Традиционная классно-урочная. 11. Технология проблемного обучения. |
| 9. | Требования к подготовке обучающихся | <p>✓ <i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; – формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; – умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; – первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её |

значимости для развития цивилизации;

- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- ✓ *метапредметные:*
 - способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
 - способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
 - умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
 - умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
 - развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей

жизни;

- умения 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;
 - умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
 - понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ *предметные:*
- умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
 - владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
 - умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
 - умения пользоваться изученными математическими формулами;
 - знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

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

Предметные УУД.

Знать/понимать

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- существо понятия алгоритма;
- как использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира

уметь

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
 - использовать буквы, для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений;
 - переходить от одной формы записи чисел к другой;
 - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, с дробями и процентами;
 - строить простейшие геометрические фигуры;
 - работать на калькуляторе;
 - проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

| | | |
|-----|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений, с использованием различных приёмов; • описания реальных ситуаций на язык геометрии; • решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин • построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); • выстраивания аргументации при доказательстве и диалоге; • решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости; |
| 10. | Методы и формы оценки результатов освоения | Устный опрос; письменный опрос, самостоятельные, контрольные работы, математические диктанты, зачёты, тестовые задания, диагностические работы (ВПР, МЦКО, Статград), проектная деятельность. |
| 11. | Содержание программы | <p style="text-align: center;">Отношения, пропорции, проценты (25 ч.)</p> <p>Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.</p> <p>Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.</p> <p style="text-align: center;">Целые числа (35 ч.)</p> <p>Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.</p> <p>Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.</p> <p style="text-align: center;">Рациональные числа (43 ч.)</p> <p>Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных</p> |

чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

Десятичные дроби (37 ч.)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

Обыкновенные и десятичные дроби (24 ч.)

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – ввести действительные числа.

Повторение (11 часов)

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы»