**Аннотация к рабочей программе по математике в 5-9 классах.**

1. **Рабочая программа по предмету математика в 5-9 классах**
2. **Согласно федеральному базисному учебному плану**

5 класс – математика 5 часов в неделю/ 170 часов в год;

6 класс – математика 5 часов в неделю/ 170 часов в год;

7 класс – алгебра 3 часа в неделю/ 10 2часа в год;

7 класс – геометрия 2 часа в неделю/ 68 часа в год;

8 класс – алгебра 3 часа в неделю/ 102 часа в год;

8 класс – геометрия 2 часа в неделю/ 68 часа в год;

9 класс – алгебра 3 часа в неделю/ 102 часа в год;

9 класс – геометрия 2 часа в неделю/ 68 часа в год;

Итого 850 учебных часов.

1. ***Цели задачи***

***Задачи изучения математики в 5-6 классах:***

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники;
* преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
* для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

***Целями изучения курса математики является в 5-6 классах:***

* 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

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Требования к уровню подготовки установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

***Изучение алгебры направлено на достижение следующих целей:***

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

***Задачи учебного предмета.***

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

***Изучение геометрии направлено на достижение следующих целей:***

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственного мышления и воображения, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На протяжении изучения материала осуществляется закрепление отработка основных умений и навыков, их совершенствование, систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие **задачи:**

• введение терминологии и отработка её грамотного использования;

• развитие навыков изображения планиметрических фигур;

• совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;

• формирование умения доказывать равенство треугольников, параллельность прямых и т.д.;

• отработка навыков решения простейших задач на построение.

## Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль.

Действия с натуральными числами

Степень с натуральным показателем

Числовые выражения

Деление с остатком

Свойства и признаки делимости

Разложение числа на простые множители

Алгебраические выражения

Делители и кратные

Дроби. Обыкновенные дроби

Десятичные дроби

Отношение двух чисел

Среднее арифметическое чисел

Проценты

Диаграммы

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Понятие о рациональном числе.

Решение текстовых задач

Понятие объема

Понятие о равенстве фигур.

Решение практических задач.

Содержание курса математики в 7–9 классах. Алгебра

Числа. Рациональные числа

Иррациональные числа

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Целые выражения

Дробно-рациональные выражения

Квадратные корни

Уравнения и неравенства

Равенства

Уравнения

Линейное уравнение и его корни

Квадратное уравнение и его корни

Дробно-рациональные уравнения

Неравенства

Системы неравенств

Функции

Понятие функции

Линейная функция

Квадратичная функция

Обратная пропорциональность

Графики функций.

Последовательности и прогрессии

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Статистика и теория вероятностей

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Многоугольники

Окружность, круг

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Отношения

Равенство фигур

.

Параллельно­сть прямых

Перпендикулярные прямые

Подобие

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Измерения и вычисления

Геометрические построения

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

1. **Планируемый результат:**

**Личностные результаты:**

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

9) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

10) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач

**Метапредметные результаты:**

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
3. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
4. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
5. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
6. умения 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;
7. умения понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
9. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
10. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
11. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
12. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
13. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
14. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
15. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
16. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
17. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
18. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
19. умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
20. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки

**Предметные результаты:**

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;
11. осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
12. представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
13. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
14. систематические знания о фигурах и их свойствах;
15. практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: изображать фигуры на плоскости; использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур; распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры; выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; проводить практические расчёты.
16. **Виды учебной деятельности**

***Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:***

* Слушание объяснений учителя.
* Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
* Самостоятельная работа с учебником.
* Работа с научно-популярной литературой;
* Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
* Написание рефератов и докладов.
* Вывод и доказательство формул.
* Анализ формул.
* Решение текстовых количественных и качественных задач.
* Выполнение заданий по разграничению понятий.
* Систематизация учебного материала.

***Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:***

* Наблюдение за демонстрациями учителя.
* Просмотр учебных фильмов.
* Анализ графиков, таблиц, схем.
* Объяснение наблюдаемых явлений.
* Анализ проблемных ситуаций.

***Виды деятельности с практической (опытной) основой:***

* Работа с раздаточным материалом.
* Измерение величин.
* Выполнение фронтальных лабораторных работ.
* Выполнение работ практикума.
* Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

1. **Формы контроля**

В зависимости от специфики организации контроля за учебной деятельностью учащихся используются такие формы контроля:

* фронтальная,
* групповая,
* индивидуальная,
* комбинированная,
* самоконтроль,
* взаимоконтроль

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с законодательством РФ.

1. **Используемые УМК и средства обучения**

**1.**Нормативные документы: Примерная программа основного общего образо­вания по матема­тике

**2.**Учебники: по математике для 5—6 классов, по алгебре для 7-9 классов, по геометрии для 7—9 классов.

* УМК Н.Я.Виленкин «Математика» 5,6
* УМК А.Г.Мордкович « Алгебра» 7, 8, 9
* УМК А.Г.Погорелов «Геометрия 7-9»
* УМК Л.С.АТАНАСЯН «Геометрия 7-9»

**3.**Научная, научно-популярная, историческая литература.

**4.**Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

**5**.Печатные пособия: Портреты выдающихся деятелей математики.

**7.**Технические средства обучения

* + - * Мультимедийный компьютер.
* Мультимедийный проектор.
* Экран навесной/интерактивная доска.

**8**. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

* Доска магнитная.
* Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): ли­нейка, транспор­тир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), цир­куль.
* Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демон­стра­ционных и раздаточ­ных).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** | | |
| **СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП** | | |
| Сертификат | 603332450510203670830559428146817986133868575812 | |
| Владелец | Маркова Сон Ок | |
| Действителен | С 01.07.2022 по 01.07.2023 | |