

### 

### I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам является внеурочная деятельность, которая позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме единого государственного экзамена, предлагается курс для учащихся 9 общеобразовательного класса по математике: «**Курс подготовки к ГИА**».

**Цель курса**: подготовить учащихся к сдаче ГИА в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами.

**Назначение данного курса**: повысить уровень общеобразовательной подготовки по математике выпускников основной школы с целью их успешной подготовки к государственной (итоговой ) аттестации. Результаты усвоения данного курса будут использованы при приеме учащихся в профильный класс.

**Нормативно- правовая база курса**. Содержание курса определяется на основании кодификатора элементов содержания для проведения в 2020 году государственной (итоговой) аттестации ( в новой форме) по математике, подготовленного федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений». Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования.

Рабочая программа разработана с учетом положения, что результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, т.е. они должны овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности, научиться преобразованию знаний и его применению в учебных и внеучебных ситуациях, сформировать качества присущие математическому мышлению, а также овладеть математической терминологией, клюевыми понятиями, методами и приемами.

**II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Курс рассчитан на 34 занятия .Структура рабочей программы отвечает цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования; одновременного создания условий, способствующих получению частью учащихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения, прежде всего, при изучении его в средней школе на профильном уровне. С учетом изменений в ОГЭ-2017 года задания предусмотренные в ходе реализации рабочей программы подразделены на два модуля : «Алгебра», «Геометрия». Модули «Алгебра» и «Геометрия» предполагают две части, соответствующие овладению математической компетентности на базовом и повышенном уровнях. Проверка усвоения материала предполагает работу с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.; При проверке базовой математической компетентности учащиеся должны продемонстрировать:

владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к простому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Части 2 модулей «Алгебра» и «Геометрия» направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне. Их назначение- дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющую потенциальный контингент профильных классов. Поэтому при прохождении модулей «Алгебра» и «Геометрия» предполагается рассматривать на занятиях задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса математики. Задания второй части модуля направлены на проверку таких качеств математической подготовки, как:

-уверенное владение формально- оперативным алгебраическим аппаратом;

-умение решать комплексную задачу, включающую в себя знания из различных тем курса алгебра;

-умение математически грамотно и ясно записывать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;

-владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

**III.МЕСТО КУРСА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

В соответствии с методическими рекомендациями по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленными письмом Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672, Положением о внеурочной деятельности МБОУ г. Астрахани «СОШ № 29», с целью реализации внеурочной деятельности в 9 классах отводится 1 час в неделю. В 2023-2024 учебном году в 9 классах 34 учебных недели, таким образом планируется проведение 34 часов

**IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения алгебры.**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

**1. В направлении личностного развития:**

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее

развития, о ее значимости для развития цивилизации;

• креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**2. В метапредметном направлении:**

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

• 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;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

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

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

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

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

• первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

**3. В предметном направлении:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»**

• Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, 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, находить значения числовых выражений;

• округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

• устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

• интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»**

* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

**Использовать** **приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* выполнениярасчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследованиями несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

* Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
* **Использовать** **приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Предметная область "геометрия"** ученик должен ***знать / понимать:***

* существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.
* В результате изучения геометрии в 8 классе ученик ***должен уметь****:*
* Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
* Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
* Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
* Использовать теоремы косинусов и синусов и тригонометрические функции при решении треугольников.
* Вычислять значение геометрических величин: длин и углов; для углов от 0º до 180º определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и периметры треугольников и четырёхугольников.
* Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии.
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.
* Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* ***Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***
* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчётов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (использую при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**V.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Темы учебного курса**

Тема 1 Натуральные, рациональные и действительные числа. Дроби.

Арифметические действия над натуральными, рациональными, действительными и дробными числами. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Сравнение чисел. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий. Понятие об иррациональном числе. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби.

Тема 2 Измерения, приближения, оценка.

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Округление чисел, прикидка и оценка результатов вычисления. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

Тема 3 Алгебраические выражения.

Допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений , тождество. Преобразование выражений

Тема 4 Свойства степени с целым показателем

Основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями.

Тема 5 Многочлены

Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Степень и корень многочленов с одной переменной.

Тема 6 Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях

Применение свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни

Тема 7 Уравнения

Уравнения с одной переменной, корень уравнения. Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений.

Тема 8 Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства.

Тема 9 Текстовые задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Тема 10 Числовые последовательности

Арифметическая и геометрическая последовательности. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых членов прогрессии.

Тема 11 Сложные проценты

Практические расчетные задачи, связанные с процентами. Интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений , связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.

Тема 12 Числовые функции

Область определения и область значения функции. Графики функций, их свойства. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Тема 13 Декартовы координаты на плоскости

Координаты точки, координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.

Тема 14 Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными.

Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Уравнение окружности.

Тема 15 Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник, многоугольники, окружность и круг.

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольники. Теорема Пифагора. Признаки равенства и признаки подобия. Решение прямоугольных треугольников. Многоугольники, их свойства и признаки. Центральный , вписанный угол. Касательная и секущая к окружности. Вписанные и описанные окружности.

Тема 16 Измерения геометрических величин

Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длины дуги окружности. Площадь и ее свойства, формулы нахождения площади для различных фигур планиметрии.

Тема 17 Описательная статистика

Представление данных в виде таблиц , диаграмм, графиков. Средние результаты измерений. Статистические характеристики.

Тема 18 Вероятность

Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Тема 19 Комбинаторика

Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения.

Тема 20 Внутришкольный пробный ОГЭ

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ.

**Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися зачетных работ. Для оценивания результатов выполнения зачетных работ выпускниками применяется такой количественный показатель, как общий балл.

Итоговый контроль реализуется в форме внутришкольного пробного ОГЭ.

**VI.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока Дата | Тема занятия | Количество часов | Дата проведения | Планируемые результаты освоения материала | |
|
| 1. | Натуральные, рациональные и действительные числа. Дроби. | 1 | 1.09 | Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа. Вычислять значения числовых выражений, переходить от одной формы записи чисел к другой |
| 2. | Измерения, приближения, оценка | 1 | 8.09 | Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений. |
| 3. | Алгебраические выражения | 1 | 15.09 | Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. |
| 4. | Алгебраические выражения | 1 | 22.09 |
| 5. | Свойства степени с целым показателем | 1 | 29.10 | Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями |
| 6. | Многочлены | 1 | 6.10 | Выполнять разложение многочленов на множители |
| 7. | Многочлены | 1 | 13.10 |
| 8. | Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях | 1 | 20.10 | Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни |
| 9. | Уравнения | 1 | 27.10 | Научиться решать квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним системы двух линейных уравнений и несложные линейные системы Применять графическое представление при решении уравнений |
| 10. | Уравнения | 1 | 10.11 |
| 11. | Уравнения | 1 | 17.11 |
| 12. | Неравенства | 1 | 24.11 | Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы |
| 13. | Неравенства | 1 | 01.12 |
| 14. | Текстовые задачи | 1 | 8.12 | Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи. |
| 15. | Текстовые задачи | 1 | 15.12 |
| 16. | Текстовые задачи | 1 | 22.12 |
| 17. | Числовые последовательности | 1 | 29.12 | Решать элементарные задачи, связанные с числовыми последовательностями. Распознавать арифметические и геометрические прогрессии, решать задачи с применение формулы общего члена и суммы нескольких первых членов. |
| 18. | Числовые последовательности | 1 | 12.01 |
| 19. | Сложные проценты | 1 | 19.01 | Решать несложные практические расчетные задачи, связанные с процентами, интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов |
| 20. | Сложные проценты | 1 | 26.01 |
| 21. | Числовые функции | 1 | 2.02 | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу. Определять свойства функции по ее графику, строить графики изученных функций. |
| 22. | Числовые функции | 1 | 9.02 |
| 23. | Числовые функции | 1 | 16.02 |
| 24.  25. | Декартовы координаты на  плоскости | 1  1 | 01.03  15.03 | Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  | Декартовы координаты на плоскости |  |
| 26. | Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными | 1 | 22.03 | Применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств |
| 27. | Геометрические фигуры и их свойства. | 1 | 05.04 | Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи |
| 28. | Треугольник, многоугольники, окружность и круг. | 1 | 12.04 |
| 29. | Измерения геометрических величин | 1 | 19.04 | Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин. |
| 30. | Измерения геометрических величин | 1 | 26.04 |
| 31. | Описательная статистика | 1 | 3.05 | Извлекать статистическую информацию , представленную в таблицах, на диаграммах, графиках |
| 32. | Вероятность | 1 | 10.05 | Находить вероятности случайных событий в простейших случаях |
| 33. | Комбинаторика | 1 | 17.05 | Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов , а также с использованием правила умножения |
| 34. | Внутришкольный пробный ГИА | 2 | 24.05 | Решать задачи из контрольно-измерительных материалов для ГИА |

**VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕАКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА**

1. ОГЭ 2019. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания (в новой форме) Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И.;

2. ОГЭ 2018. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.А., Захаров П.И.;3. ОГЭ. Математика. 9 класс. Тематические тренировочные задания. Рабочая тетрадь Минаева С.С., Рослова Л.О;4. Мирошин, Шевелева, Корешкова: ОГЭ-2019. Математика. Тренировочные задания;5. Каспарова, Балаян: Справочник по математике для подготовки к ГИА;

6. ГИА. 3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я., Ященко И.В.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА.**

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.
3. ***Интернет-ресурсы.***

В работе используются презентации, взятые с образовательных сайтов:

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

<http://www.uchportal.ru/load/23>

<http://easyen.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

<http://reshuege.ru/>

<http://www.ctege.info/>

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.**

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).

**VIII. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Требования к уровню подготовки обучающихся

**должны знать**:

числа и вычисления;

алгебраические выражения;

уравнения и неравенства;

числовые последовательности;

функции;

координаты на прямой и плоскости;

геометрические фигуры и их свойства. Измерения геометрических величин;

статистика и теория вероятностей.

**должны уметь:**

выполнять вычисления и преобразования;

выполнять преобразования алгебраических выражений;

решать уравнения, неравенства, их системы;

строить и читать графики функций;

выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;

работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели;

**владеть компетенциями**:

познавательной; информационной; коммуникативной; рефлексивной.

**способны решать следующие жизненно-практические задачи**:

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях; работать в группах; аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов; самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

* Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий ОГЭ-2019.
* Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
* Выработают умения:
* - контролировать время выполнения заданий;
* - оценивать трудность заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий.
* **Формы организации учебных занятий**
* Формы проведения занятий включают в себя лекции, практикумы и зачеты.
* Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал дается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала проводится практикум по решению задач для закрепления изученного материала.
* Занятия строятся с учётом цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе. Выполнение заданий на практикумах осуществляется в три этапа- по модулям. Каждое задание базового уровня характеризуется пятью параметрами: элемент содержания; проверяемое умение; категория познавательной области; уровень трудности и форма ответа. Предусмотрены следующие формы ответа: с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом на соответствие. Задания второй части требуют записи решения и ответа.
* В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Такая форма работы обеспечивает эффективную обратную связь, позволяет учителю и ученикам корректировать свою деятельность.