**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Личностными результатами* изучения алгебры являются:

 - ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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

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

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

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

- креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении арифметических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

*Метапредметные результаты*:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.
* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом
* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критически относиться к своему мнению, с достоинством признать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**7 класс**

**Дроби и проценты**

       Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики.

**Прямая и обратная пропорциональность**

        Зависимости и формулы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

**Введение в алгебру**

        Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

**Уравнения**

        Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

**Координаты и графики**

        Множества точек на координатной прямой. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики. Еще несколько важных графиков. Графики вокруг нас.

**Свойства степени с натуральным показателем**

        Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач. Перестановки.

**Многочлены**

        Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Решение задач с помощью уравнений.

**Разложение многочленов на множители**

        Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

**Частота и вероятность**

        Случайные события. Частота случайного события. Вероятность случайного события.

**Повторение**

        Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

**Учебно-тематический план 7 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **темы/раздела** | | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория, практика** | **Контроль** |
|  | **Дроби и проценты** | | **12** | **11** | **1** |
|  | **Прямая и обратная пропорциональность** | | **8** | **7** | **1** |
|  | **Введение в алгебру** | | **10** | **9** | **1** |
|  | **Уравнения** | | **11** | **10** | **1** |
|  | **Координаты и графики** | | **9** | **8** | **1** |
|  | **Свойства степени с натуральным показа** | | **9** | **8** | **1** |
|  | **Многочлены** | | **17** | **15** | **2** |
|  | **Разложение многочленов на множители** | | **17** | **16** | **1** |
|  | **Частота и вероятность** | | **5** | **4** | **1** |
|  | **Повторение.** | | **4** | **3** | **1** |
|  | | **Итого** | **102** | **102** | **102** |

**Внесены изменения в ТП с учетом программы воспитания**

**Тематическое планирование**. **7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Количество**  **часов** | **Дата** | **Модуль воспитательной работы « Школьный урок»** | |
| **Повторение (2ч)** | | | | | |
| 1 - 5 | Повторение. | 1 |  |  | |
| 6 | Повторение | **1** |  |  | |
| **Дроби и проценты (9 ч)** | | | | | |
| 7 | Анализ к. р. Сравнение дробей | 2 |  |  | |
| 8-9 | Вычисления с рациональными числами  ***Входная контрольная работа*** | 2 |  |  | |
| 10-11 | Степень с натуральным показателем | 2 |  |  | |
| 12-13 | Задачи на проценты | 2 |  |  | |
| 14 | Статистические характеристики | 2 |  |  | |
| 15 | ***Контрольная работа № 1 «Дроби и проценты»*** | **1** |  |  | |
| **Прямая и обратная пропорциональность (8ч)** | | | | | |
| 16-17 | Анализ к. р. Зависимость и формулы. | 2 |  |  | |
| 18-19 | Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность | 2 |  |  | |
| 20-22 | Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. | 2 |  |  | |
| 23-24 | Пропорциональное деление. | 1 |  |  | |
| 25 | ***Контрольная работа № 2 «Прямая и обратная пропорциональность»*** | **1** |  |  | |
| **Введение в алгебру (10 ч)** | | | | | |
| 26 | Анализ к. р. Буквенная запись свойств действий над числами | 1 |  |  | |
| 27 | Преобразование буквенных выражений. | 3 |  | «Прикладная механотроника» | |
| 28-29 | Раскрытие скобок | 2 |  |  | |
| 30-31 | Приведение подобных слагаемых | 3 |  |  | |
| 32 | ***Контрольная работа № 3 «Введение в алгебру»*** | **1** |  |  | |
| **Уравнения (11 ч)** | | | | | |
| 33-34 | Анализ к. р. Алгебраический способ решения задач | 1 |  | |  |
| 35 | Корни уравнения | 1 |  | |  |
| 36-38 | Решение уравнений | 5 |  | | Прикладная математика |
| 39-43 | Решение задач с помощью уравнений | 3 |  | |  |
| 44 | ***Контрольная работа № 4 «Уравнения»*** | **1** |  | |  |
| **Координаты и графики (9 ч)** | | | | | |
| 45 | Анализ к. р. Множества точек на координатной прямой | 1 |  | |  |
| 46 | Расстояние между точками на координатной прямой | 1 |  | |  |
| 47 | Множества точек на координатной плоскости | 2 |  | |  |
| 48 | Графики | 2 |  | |  |
| 49-50 | Еще несколько важных графиков | 1 |  | |  |
| 51-52 | Графики вокруг нас | 1 |  | |  |
| 53 | ***Контрольная работа по теме № 5 «Координаты и графики»*** | **1** |  | |  |
| **Свойства степени с натуральным показателем (9 ч)** | | | | | |
| 54-55 | Анализ к. р. Произведение и частное степеней | 3 |  | |  |
| 56-57 | Степень степени, произведения и дроби | 2 |  | |  |
| 58-59 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | |  |
| 60 | Перестановки | 1 |  | |  |
| 61 | ***Контрольная работа № 6 «Степень с натуральным показателем»*** | **1** |  | |  |
| **Многочлены (17ч)** | | | | | |
| 62 | Анализ к. р. Одночлены и многочлены | 1 |  | |  |
| 63-64 | Сложение и вычитание многочленов | 2 |  | |  |
| 65-66 | Умножение одночлена на многочлен | 1 |  | |  |
| 67-70 | Умножение многочлена на многочлен | 3 |  | | Алгебра учит рассуждать |
| 71-74 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | 4 |  | |  |
| 75-78 | Решение задач с помощью уравнений | 2 |  | |  |
| 79 | ***Контрольная работа № 7 «Многочлены»*** | **1** |  | |  |
| **Разложение многочленов на множители (17 ч)** | | |  | |  |
| 80-81 | Анализ к. р. Вынесение общего множителя за скобки | 3 |  | |  |
| 82-84 | Способ группировки | 3 |  | |  |
| 85-87 | Формула разности квадратов | 3 |  | |  |
| 88-89 | Формулы разности и суммы кубов | 5 |  | | Неделя математики |
| 90-92 | Разложение на множители с применением нескольких способов | 3 |  | |  |
| 93-95 | Решение уравнений с помощью разложения на множители | 2 |  | |  |
| 96 | ***Контрольная работа № 8 «Разложение многочленов на множители»*** | **1** |  | |  |
| **Частота и вероятность (5 ч)** | | | | | |
| 97 | Анализ к. р. Случайные события | 1 |  | |  |
| 98-99 | Частота случайного события | 2 |  | |  |
| 100-101 | Вероятность случайного события | 2 |  | | Всемирный день математики |
| **Повторение (4 ч)** | | | | | |
| 102-103 | Повторение курса 7 класса | 2 |  | |  |
| 104 | ***К/р № 9 «Итоговая контрольная работа»*** | **1** |  | | |
| 105 | Анализ к.р. Обобщение знаний | 1 |  | | |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Личностными результатами* изучения алгебры являются:

 - ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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

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

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

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

- креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении арифметических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

*Метапредметные результаты*:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.
* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом
* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критически относиться к своему мнению, с достоинством признать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 класс**

**Алгебраические дроби**

      Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. Степень с целым показателем и ее свойства.

**Квадратные корни**

       Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень из числа. График зависимости **у =***.* Свойства квадратного корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

**Квадратные уравнения**

Какие уравнения называют квадратными. Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Вторая формула корней квадратного уравнения.  Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Неполные квадратные уравнения.  Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

**Системы уравнений**

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Уравнение прямой вида *у =*kx + l.  Системы уравнений. Решение систем способом сложения. Системы уравнений. Решение систем способом подстановки. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости.

**Функции**

Чтение графиков. Что такое функция. График функции. Свойства функции. Линейная функция.Функция у = и ее график.

**Вероятность и статистика**

Статистические характеристики. Вероятность равновозможных событий. Сложные эксперименты. Геометрические вероятности.

**Повторение**

       Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса

**Внесены изменения в ТП с учетом программы воспитания.**

**Тематическое планирование** .**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Количество**  **часов** | **Дата** | **Модуль воспитательной работы « Школьный урок»** | | |
| **Повторение (3ч)** | | |  |  | | |
| 1-2 | Повторение курса 7 класса | 2 |  |  | | |
| 3 | Повторение | **1** |  |  | | |
| **Алгебраические дроби (22 ч)** | | | | | | |
| 4 | Анализ к. р. Что такое алгебраическая дробь | 1 |  |  | | |
| 5-7 | Основное свойство дроби | 1 |  |  | | |
| 8-10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей  ***Административная контрольная работа*** | 3 |  |  | | |
| 11-13 | Умножение и деление алгебраических дробей | 2 |  |  | | |
| 14-16 | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | 4 |  |  | | |
| 17-18 | Степень с целым показателем | 2 |  |  | | |
| 19 | Свойства степени с целым показателем | 2 |  |  | | |
| 20-22 | Стандартный вид числа | 1 |  |  | | |
| 23-24 | Решение уравнений и задач | 2 |  | Всемирный день математики | | |
| 25 | ***Контрольная работа № 1 «Алгебраические дроби. Решение задач»*** | **1** |  |  | | |
| **Квадратные корни (14ч)** | | | | | | |
| 26 | Анализ к. р. Задача о нахождении стороны квадрата | 1 |  | |  | |
| 27-28 | Иррациональные числа | 1 |
| 29-30 | Теорема Пифагора | 2 |  | |  | |
| 31-32 | Квадратный корень – алгебраический подход | 1 |  | |  | |
| 33 | График зависимости y =https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5C+%5Csqrt%7Bx%7D | 1 |  | |  | |
| 34-36 | Свойства квадратных корней | 3 |  | |  | |
| 37-39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 2 |  | |  | |
| 40-41 | Кубический корень | 2 |  | |  | |
| 42 | ***Контрольная работа № 2 «Квадратные корни»*** | **1** |  | |  | |
| **Квадратные уравнения (18 ч)** | | | | | | |
| 43-44 | Анализ к. р. Какие уравнения называют квадратными | 1 |  | |  | |
| 45-47 | Формула корней квадратного уравнения | 4 |  | |  | |
| 48-49 | Вторая формула корней квадратного уравнения | 2 |  | |  | |
| 50-54 | Решение задач | 2 |  | | Алгебра учит рассуждать | |
| 55-56 | Неполные квадратные уравнения | 2 |  | |  | |
| 57-59 | Теорема Виета | 3 |  | |  | |
| 60-61 | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 3 |  | |  | |
| 62 | ***Контрольная работа № 3 «Квадратные уравнения»*** | **1** |  | |  | |
| **Системы уравнений (19 ч)** | | | | | | |
| 63 | Анализ к. р. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |  | |  | |
| 64-65 | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 |  | |  |
| 66-68 | Уравнение прямой вида *у = kx + l.* | 3 |  | |  |
| 69-72 | Системы уравнений. Решение систем способом сложения | 6 |  | | Неделя математики |
| 73-76 | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 |  | |  |
| 77-79 | Задачи на координатной плоскости | 3 |  | |  |
| 80 | ***Контрольная работа № 4 «Системы уравнений»*** | **1** |  | |  |
| **Функции (13ч)** | | | | | |
| 81-82 | Анализ к. р. Чтение графиков | 1 |  | |  |
| 83-84 | Что такое функция | 1 |  | |  |
| 85-86 | График функции | 2 |  | |  |
| 87-88 | Свойства функций | 3 |  | |  |
| 89-91 | Линейная функция | 3 |  | |  |
| 92-93 | Функция у = k/x | 2 |  | |  |
| 94 | ***Контрольная работа № 5 «Функции»*** | **1** |  | |  |
| **Вероятность и статистика (7ч)** | | | | | |
| 95-96 | Анализ к. р. Статистические характеристики | 1 |  | |  |
| 97-98 | Вероятность равновозможных событий | 2 |  | |  |
| 99 | Сложные эксперименты.  Геометрические вероятности | 3 |  | |  |
| 100 | ***Контрольная работа № 6 «Вероятность и статистика»*** | **1** |  | |  |
| **Повторение (11ч)** | | | | | |
| 101-103 | Повторение курса 8 класс | 9 |  | | Знатоки математики |
| 104 | ***К/р № 7*«Итоговая контрольная работа»** | **1** |  | |  |
| 105 | Анализ к. р. Обобщение знаний | 1 |  | |  |