муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Аксайского района

Старочеркасская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Старочеркасской СОШ

Приказ № 143 от 31.08.2022г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н.Кривошапкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по **алгебре**

на 2022-2023 учебный год

уровень общего образования (класс):

**основное общее (7 класс)**

Составитель программы:

Учитель **Иванина С. А.**

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2010 г. № 413, примерной программы по учебным предметам (Математика. 7-9 классы. М.: Просвещение, 2019) и сборника рабочих программ. 7-9 классы. Алгебра. Учебное пособие для общеобразовательных организаций, базовый и углублённый уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд., переработанное — М.: Просвещение, 2020.

**Лист корректировки рабочей программы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Раздел** | **План. кол. часов** | **Факт. кол. часов** | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** | **Согласовано** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Место учебного предмета в учебном плане**

3 часа в неделю **– 105 ч**.

По учебному плану общеобразовательного учреждения и календарному графику – **100 ч.** (праздничные дни 24 февраля, 8 марта, 1, 8 мая и 1 ч. – особенности календарного графика.)

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих тре­бованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. **Тематическое планирование по алгебре для 7 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:**

**Личностные результаты:**

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного 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.

**Метапредметные результаты:**

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* 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.

Предметные результаты:

- умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- умение решать линейные уравнения, системы, а также приводимые к ним уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

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

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Глава I Алгебраические выражения (11 ч.)**

Числовые и алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок. Отношения и пропорции. Решение задач с помощью составления пропорций

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

*Знать* какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, отношение, пропорция.

*Уметь* осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях, входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений, применять свойства пропорции при решении задач.

**Глава II. Уравнения с одним неизвестным (8 ч.)**

Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.  Решение задач с помощью уравнений.

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*совершенствовать умения решения линейных уравнений и текстовых задач, решаемых с помощью уравнений.

*Знать* определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.

*Уметь*решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.

**Глава III. Одночлены и многочлены (17 ч.)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен.  Умножение многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение, деление одночленов и многочленов.

*Знать* определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».

*Уметь* приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

**Глава IV. Разложение многочленов на множители (17 ч.)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*выработать умение выполнять разложение многочлена на множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств.

*Знать* способы разложения многочлена на множители, формулы сокращенного умножения.

*Уметь* разложить многочлен на множители.

**Глава V. Алгебраические дроби (19 ч.)**

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.

*Знать* правила сокращения дроби, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.

*Уметь*преобразовать алгебраическую дробь.

**Глава VI. Линейная функция и ее график (11 ч.)**

Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция y=kх и ее график. Линейная функция и ее график.

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций *y=kx+b,  y=kx.*

*Знать* определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.

*Уметь*правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

**Глава VII. Системы уравнений с двумя неизвестными (13 ч.)**

Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

***Планируемые предметные результаты****. Основная цель:*познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

*Знать*, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

*Уметь*правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

**Глава VIII. Введение в комбинаторику (3 ч.)**

Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. Решение задач.

**Повторение. (1 ч)**

*Основная цель:**С*истематизировать и обобщить сведения, полученные учащимися в курсе алгебры 7 класса.

**Тематическое планирование**

**Алгебра 7 класс 2022– 2023 уч. год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| 1 | Алгебраические выражения | 11 | <http://school-collection.edu.ru/>  <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527> |
| 2 | Уравнения с одним неизвестным | 8 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/>/ |
| 3 | Одночлены и многочлены | 17 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2576/main/> |
| 4 | Разложение многочлена на множители | 17 | <https://resh.edu.ru/subject/16/> |
| 5 | Алгебраические дроби | 19 | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/algebraicheskie-drobi-arifmeticheskie-operatcii-nad-algebraicheskimi-drobi_-9085/poniatie-algebraicheskoi-drobi-11009> |
| 6 | Линейная функция и ее график | 11 | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktciia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7> |
| 7 | Системы двух уравнений с двумя неизвестными | 13 | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/poniatie-sistemy-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-12436/TeacherInfo> |
| 8 | Элементы комбинаторики | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/16/> |
| 9 | Повторение | 1 | <https://skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://www.yaklass.ru/>  <http://school-collection.edu.ru/> |
| Всего | | 100 |  |

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С. М. Шурупова/

« » \_\_\_\_\_\_\_\_ \_2022\_ год

**Календарно-тематическое планирование**

**Алгебра 7 класс 2022 – 2023 уч. год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока п/п*** | ***№ урока в разделе*** | ***Наименование темы урока*** | ***Дата проведения урока по плану*** | ***Дата проведения урока фактически*** | ***Примечания*** |
|  |  | **ГЛАВА 1. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. 11 ч.** |  |  |  |
| 1 | 1 | Числовые выражения | 02.09 |  |  |
| 2 | *2* | Числовые и буквенные выражения | 05.09 |  |  |
| 3 | 3 | Алгебраические выражения | 07.09 |  |  |
| 4 | 4 | Алгебраические равенства. | 09.09 |  |  |
| 5 | 5 | Формулы. | 12.09 |  |  |
| 6 | 6 | Свойства арифметических действий. | 14.09 |  |  |
| 7 | 7 | Правила раскрытия скобок. | 16.09 |  |  |
| 8 | 8 | Отношения и пропорции. | 19.09 |  |  |
| 9 | 9 | Решение задач с помощью составления пропорций | 21.09 |  |  |
| 10 | 10 | Решение задач с помощью составления пропорций | 23.09 |  |  |
| ***11*** | ***11*** | ***Контрольная работа № 1. Алгебраические выражения.*** | ***26.09*** |  | ***К/р № 1.*** |
|  |  | **ГЛАВА 2. УРАВНЕНИЯ с ОДНИМ НЕИЗВЕСТНЫМ 8 ч.** |  |  |  |
| 12 | 1 | Уравнение и его корни | 28.09 |  |  |
| 13 | *2* | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | 30.09 |  |  |
| 14 | 3 | Решение уравнений с одним неизвестным | 03.10 |  |  |
| 15 | 4 | Решение уравнений с одним неизвестным | 05.10 |  |  |
| 16 | 5 | Решение задач с помощью уравнений | 07.10 |  |  |
| 17 | 6 | Решение задач с помощью уравнений | 10.10 |  |  |
| 18 | 7 | Урок обобщения и систематизации знаний | 12.10 |  |  |
| ***19*** | ***8*** | ***Контрольная работа № 2. Уравнения с одним неизвестным.*** | ***14.10*** |  | ***К/р № 2*** |
|  |  | **ГЛАВА 3. ОДНОЧЛЕНЫ и МНОГОЧЛЕНЫ. 17 ч.** |  |  |  |
| 20 | 1 | Степень с натуральным показателем | 17.10 |  |  |
| 21 | 2 | Степень с натуральным показателем | 19.10 |  |  |
| 22 | 3 | Свойства степени с натуральным показателем | 21.10 |  |  |
| 23 | 4 | Свойства степени с натуральным показателем | 24.10 |  |  |
| 24 | 5 | Одночлен. Стандартный вид одночлена. | 26.10 |  |  |
| 25 | 6 | Умножение одночленов. | 28.10 |  |  |
| 26 | 7 | Умножение одночленов. | 07.11 |  |  |
| 27 | 8 | Многочлены. | 09.11 |  |  |
| 28 | 9 | Приведение подобных членов. | 11.11 |  |  |
| 29 | 10 | Сложение и вычитание многочленов. | 14.11 |  |  |
| 30 | 11 | Умножение многочлена на одночлен. | 16.11 |  |  |
| 31 | 12 | Умножение многочлена на многочлен. | 18.11 |  |  |
| 32 | 13 | Умножение многочлена на многочлен. | 21.11 |  |  |
| 33 | 14 | Деление одночлена и многочлена на одночлен. | 23.11 |  |  |
| 34 | 15 | Деление одночлена и многочлена на одночлен. | 25.11 |  |  |
| 35 | 16 | Урок обобщения и систематизации знаний | 28.11 |  |  |
| ***36*** | ***17*** | ***Контрольная работа № 3. Одночлены и многочлены.*** | ***30.11*** |  | ***К/р № 3*** |
|  |  | **ГЛАВА 4. РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ. 17 ч.** |  |  |  |
| 37 | 1 | Вынесение общего множителя за скобки. | 02.12 |  |  |
| 38 | 2 | Вынесение общего множителя за скобки. | 05.12 |  |  |
| 39 | 3 | Вынесение общего множителя за скобки. Группировка | 07.12 |  |  |
| 40 | 4 | Способ группировки. | 09.12 |  |  |
| 41 | 5 | Способ группировки. | 12.12 |  |  |
| 42 | 6 | Способ группировки. | 14.12 |  |  |
| 43 | 7 | Формула разности квадратов. | 16.12 |  |  |
| 44 | 8 | Формула разности квадратов. | 19.12 |  |  |
| 45 | 9 | Квадрат суммы. | 21.12 |  |  |
| 46 | 10 | Квадрат разности. | 23.12 |  |  |
| 47 | 11 | Квадрат суммы. Квадрат разности. | 26.12 |  |  |
| 48 | 12 | Сумма и разность кубов | 28.12 |  |  |
| 49 | 13 | Куб суммы и разности | 13.01 |  |  |
| 50 | 14 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители. | 16.01 |  |  |
| 51 | 15 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители. | 18.01 |  |  |
| 52 | 16 | Урок обобщения и систематизации знаний | 20.01 |  |  |
| ***53*** | ***17*** | ***Контрольная работа № 4. Разложение многочленов на множители*** | ***23.01*** |  | ***К/р № 4*** |
|  |  | **ГЛАВА 5. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ. 19 ч.** |  |  |  |
| 54 | 1 | Алгебраическая дробь. | 25.01 |  |  |
| 55 | 2 | Сокращение дробей. | 27.01 |  |  |
| 56 | 3 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. | 30.01 |  |  |
| 57 | 4 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 01.02 |  |  |
| 58 | 5 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 03.02 |  |  |
| 59 | 6 | Сложение алгебраических дробей. | 06.02 |  |  |
| 60 | 7 | Вычитание алгебраических дробей. | 08.02 |  |  |
| 61 | 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 10.02 |  |  |
| 62 | 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 13.02 |  |  |
| 63 | 10 | Умножение алгебраических дробей. | 15.02 |  |  |
| 64 | 11 | Умножение алгебраических дробей. | 17.02 |  |  |
| 65 | 12 | Деление алгебраических дробей. | 20.02 |  |  |
| 66 | 13 | Деление алгебраических дробей. | 22.02 |  |  |
| 67 | 14 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 27.02 |  |  |
| 68 | 15 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 01.03 |  |  |
| 69 | 16 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 03.03 |  |  |
| 70 | 17 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 06.03 |  |  |
| 71 | 18 | Урок обобщения и систематизации знаний | 10.03 |  |  |
| ***72*** | ***19*** | ***Контрольная работа № 5. Алгебраические дроби.*** | ***13.03*** |  | ***К/р № 5*** |
|  |  | **ГЛАВА 6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК 11 ч.** |  |  |  |
| 73 | 1 | Прямоугольная система координат на плоскости. | 15.03 |  |  |
| 74 | 2 | Функция | 17.03 |  |  |
| ***75*** | 3 | Функция | 20.03 |  |  |
| 76 | 4 | Функция *y = kx*  и ее график | 22.03 |  |  |
| 77 | 5 | Функция *y = kx*  и ее график | 03.04 |  |  |
| 78 | 6 | Функция *y = kx*  и ее график | 05.04 |  |  |
| 79 | 7 | Линейная функция и ее график. | 07.04 |  |  |
| 80 | 8 | Линейная функция и ее график. | 10.04 |  |  |
| 81 | 9 | Линейная функция и ее график. | 12.04 |  |  |
| 82 | 10 | Урок обобщения и систематизации знаний | 14.04 |  |  |
| ***83*** | ***11*** | ***Контрольная работа № 6. Линейная функция и ее график.*** | ***17.04*** |  | ***К/р № 6*** |
|  |  | **ГЛАВА 7. СИСТЕМЫ ДВУХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ НЕИЗВЕСТНЫМИ. 13 ч.** |  |  |  |
| 84 | 1 | Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. | 19.04 |  |  |
| 85 | 2 | Способ подстановки. | 21.04 |  |  |
| 86 | 3 | Способ подстановки. | 24.04 |  |  |
| 87 | 4 | Способ подстановки. | 26.04 |  |  |
| 88 | 5 | Способ сложения. | 28.04 |  |  |
| 89 | 6 | Способ сложения. | 03.05 |  |  |
| 90 | 7 | Способ сложения. | 05.05 |  |  |
| 91 | 8 | Графический способ решения систем уравнений. | 10.05 |  |  |
| 92 | 9 | Графический способ решения систем уравнений. | 12.05 |  |  |
| 93 | 10 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 15.05 |  |  |
| 94 | 11 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 17.05 |  |  |
| 95 | 12 | Урок обобщения и систематизации знаний | 20.05 |  |  |
| ***96*** | ***13*** | ***Контрольная работа № 7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными.*** | ***22.05*** |  | ***К/р № 7*** |
|  |  | **ГЛАВА 8. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. 3 ч.** |  |  |  |
| 97 | 1 | Различные комбинации из трех элементов. | 24.05 |  |  |
| 98 | 2 | Таблица вариантов и правило произведения. | 26.05 |  |  |
| 99 | 3 | Подсчет вариантов с помощью графов. | 29.05 |  |  |
| 100 | 1 | **Повторение курса алгебры 7 класса.** | 31.05 |  |  |