

**Раздел 1.Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета алгебра разработана для обучающихся 7 классов в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Срок реализации 1 год (2022-2023 учебный год).

Разработку рабочей программы регламентируют следующие нормативные документы:

1. Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
2. Приказ Минобразования России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241, 30.08.2010 № 889, 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 [№](consultantplus://offline/ref=7224638EF12B1331068B8EE777CC4B3FE3138205BFCFAFEC01544ED5462DC19D11F9A680E3588De93AP) 74);
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72, изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от24.11.2015 № 81).
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении СанПиН 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 года № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
6. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Курташкинской средней общеобразовательной школы;

7. Календарного учебного графика и Учебного плана МБОУ" Курташкинская СОШ "на 2022 – 2023 учебный год.

В работе используется УМК Алгебра. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений/ (Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин). – М.: Просвещение, 2016.

|  |  |
| --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | 1.1.2.4.3.1.1 |
| Автор/Авторский коллектив | Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин |
| Название учебника | Алгебра |
| Класс | 7 |
| Издатель учебника | Просвещение |
| Нормативный документ | Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 года № 254 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» |

Согласно действующему учебному плану МБОУ " Курташкинская СОШ" на 2022-2023 учебный год в рамках реализации ФГОС основного общего образования, рабочая программа для 7 класса предусматривает обучение по алгебре в объёме 34 учебных недель и 102 часа в год (3 часа в неделю).

Количество часов отводимое на изучение предмета алгебра позволяет в полном объёме выполнить государственную образовательную программу по предмету.

Региональный компонент осуществляется на каждом уроке фрагментарно.

**Цели учебного предмета:**

* 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основныезадачи курса:**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
* формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
* 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;
* формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

**Раздел 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

**1.Личностные:**

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

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

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

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**2.Метапредметные:**

Познавательные:

* владеть общим приемом решения учебных задач;
* сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов;
* уметь устанавливать причинно-следственные связи;
* уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям;
* выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания;
* сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет ресурсов;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

Регулятивные:

* применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);
* оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений;
* удерживать цель деятельности до получения ее результата;
* составлять план последова­тельности действий, формировать способ­ность к волевому усилию в преодолении препятствий;
* корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
* обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы;
* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий;

Коммуникативные:

* воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения;
* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
* уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения;
* способствовать формированию научного мировоззрения учащихся;
* формировать коммуникативные действия, направленные на структу­рирование информации по данной теме;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.

**3.Предметные:**

1) 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;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;

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

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

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

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

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

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

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

*Ученик получит возможность:*

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

*Ученик научится* использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

*Ученик получит возможность:*

* 1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
  2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Алгебраические выражения**

*Ученик научится:*

* 1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преоб­разование», решать задачи, содержащие буквенные данные; ра­ботать с формулами;
  2. выполнять преобразования выражений, содержащих сте­пени с целыми показателями;
  3. выполнять разложение многочленов на множители.

*Ученик получит возможность научиться* выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

***Уравнения***

*Ученик научится:*

* + - * 1. решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
        2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных си­туаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
        3. применять графические представления для исследования уравнений, сследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Ученик получит возможность:*

* + - * 1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
        2. применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**Описательная статистика**

*Ученик научится* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Ученик получит возможность* приобрести первона­чальный опыт организации сбора данных при проведении опро­са общественного мнения, осуществлять их анализ, пред­ставлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

**Раздел 3. Содержание учебного предмета.**

**Алгебраические выражения (11ч).**

Числовые и алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

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

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

**Одночлены и многочлены (17ч).**

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.

**Разложение многочленов на множители (16ч).**

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

**Алгебраические дроби (19ч).**

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

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

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

**Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч).**

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

**Элементы комбинаторики (4ч).**

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

**Повторение (2ч).**

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

**Раздел 4. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | к/р | Всего часов | Дата |
| 1 | Алгебраические выражения | 2 | 11 |  |
| 2 | Уравнение с одним неизвестным | 1 | 8 |  |
| 3 | Одночлены и многочлены. | 1 | 17 |  |
| 4 | Разложение многочленов на множители | 1 | 16 |  |
| 5 | Алгебраические дроби. | 1 | 19 |  |
| 6 | Линейная функция и её график. | 1 | 11 |  |
| 7 | Системы двух уравнений с двумя неизвестными. | 1 | 12 |  |
| 8 | Введение в комбинаторику. | 1 | 4 |  |
| 9 | Повторение |  | 4 |  |
| Итого |  | **9** | **102** |  |

**Раздел 5. График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема контрольных работ | Дата проведения |
| 1 | Входная диагностическая контрольная работа |  |
| 2 | Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения» |  |
| 3 | Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным» |  |
| 4 | Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены» |  |
| 5 | Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители» |  |
| 6 | Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби» |  |
| 7 | Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график» |  |
| 8 | Контрольная работа №7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными» |  |
| 9 | Промежуточная аттестация по итогам года |  |

**Раздел 6.Календарно-тематическое планирование 7 «А»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Кол-во часов** | **Тема учебного занятия** | **Дата** | |
| По плану | По факту |
| **Глава 1. Алгебраические выражения (11 часов)** | | | |  |
|  | 2 | Числовые выражения |  |  |
|  | Числовые выражения |  |  |
|  | 1 | Алгебраические выражения. Формулы. |  |  |
|  | 1 | **Входная диагностическая контрольная работа** |  |  |
|  | 2 | Свойства арифметических действий. Самостоятельная работа. |  |  |
|  | Свойства арифметических действий |  |  |
|  | 1 | Свойства арифметических действий |  |  |
|  | 2 | Правила раскрытия скобок |  |  |
|  | Правила раскрытия скобок |  |  |
|  | 1 | Обобщающий урок по теме «Алгебраические выражения» |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»** |  |  |
| **Глава 2. Уравнение с одним неизвестным. (8 часов)** | | | |  |
|  | 1 | Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни |  |  |
|  | 2 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным |  |  |
|  | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным |  |  |
|  | 3 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
|  |  | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Уравнения с одним неизвестным» |  |  |
|  | 1 | Решение уравнений |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»** |  |  |
| **Глава 3. Одночлены и многочлены (17 часов)** | | | |  |
|  | 2 | Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем |  |  |
|  | Степень с натуральным показателем |  |  |
|  | 2 | Свойства степени с натуральным показателем. |  |  |
|  | Свойства степени с натуральным показателем |  |  |
|  | 1 | Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная работа |  |  |
|  | 1 | Одночлен. Стандартный вид одночлена |  |  |
|  | 1 | Умножение одночленов |  |  |
|  | 1 | Многочлены. |  |  |
|  | 1 | Приведение подобных членов |  |  |
|  | 1 | Сложение и вычитание многочленов |  |  |
|  | 1 | Умножение многочлена на одночлен. Самостоятельная работа. |  |  |
|  | 2 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |
|  | Умножение многочлена на многочлен |  |  |
|  | 2 | Деление одночлена и многочлена на одночлен |  |  |
|  | Деление одночлена и многочлена на одночлен |  |  |
|  | 1 | Обобщающий урок по теме «Одночлены и многочлены» |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №3по теме «Одночлены и многочлены»** |  |  |
| **Глава 4. Разложение многочлена на множители (16 часов)** | | | |  |
|  | 3 | Анализ контрольной работы. Вынесение общего множителя за скобки. |  |  |
|  | Вынесение общего множителя за скобки. |  |  |
|  | Вынесение общего множителя за скобки. Самостоятельная работа |  |  |
|  | 3 | Способ группировки |  |  |
|  | Способ группировки |  |  |
|  | Способ группировки |  |  |
|  | 2 | Формула разности квадратов. Самостоятельная работа |  |  |
|  | Формула разности квадратов |  |  |
|  | 4 | Квадрат суммы. Квадрат разности |  |  |
|  | Квадрат суммы. Квадрат разности |  |  |
|  | Квадрат суммы. Квадрат разности. |  |  |
|  | Квадрат суммы. Квадрат разности.  Самостоятельная работа |  |  |
|  | 3 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители |  |  |
|  | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители. Самостоятельная работа. |  |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Разложение многочлена на множители» |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №4«Разложение многочлена на множители»** |  |  |
| **Глава 5. Алгебраические дроби (19 часов)** | | | |  |
|  | 3 | Алгебраическая дробь.  Сокращение дробей. |  |  |
|  | Алгебраическая дробь.  Сокращение дробей. |  |  |
|  | Алгебраическая дробь.  Сокращение дробей. |  |  |
|  | 2 | Приведение дробей к общему знаменателю.  Самостоятельная работа |  |  |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |
|  | 4 | Сложение и вычитание алгебраических дробей |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей. |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей. Самостоятельная работа |  |  |
|  | 4 | Умножение и деление алгебраических дробей |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей. |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей Самостоятельная работа |  |  |
|  | 3 | Совместные действия над алгебраическими дробями |  |  |
|  | Совместные действия над алгебраическими дробями |  |  |
|  | Совместные действия над алгебраическими дробями. Самостоятельная работа |  |  |
|  | 1 | Обобщающий урок по теме «Алгебраические дроби» |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №5по теме «Алгебраические дроби»** |  |  |
|  | 1 | Анализ контрольной работы. Решение упражнений |  |  |
| **Глава 6. Линейная функция и её график (11 часов)** | | | |  |
|  | 1 | Прямоугольная система координат на плоскости |  |  |
|  | 2 | Функция. |  |  |
|  | Функция |  |  |
|  | 2 | Функция у=кх и её график |  |  |
|  | Функция у=кх и её график. Самостоятельная работа |  |  |
|  | Функция у=кх и её график |  |  |
|  | 3 | Линейная функция и её график |  |  |
|  | Линейная функция и её график. |  |  |
|  | Линейная функция и её график. Самостоятельная работа |  |  |
|  | 1 | Обобщающий урок по теме «Линейная функция и её график» |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и её график»** |  |  |
| **Глава 7. Система двух уравнений с двумя неизвестными (12 часов**) | | | |  |
|  | 1 | Системы уравнений |  |  |
|  | 2 | Способ подстановки. |  |  |
|  | Способ подстановки. |  |  |
|  | 3 | Способ сложения. Самостоятельная работа. |  |  |
|  | Способ сложения |  |  |
|  | Способ сложения |  |  |
|  | 2 | Графический способ решения систем уравнений. |  |  |
|  | Графический способ решения систем уравнений. Самостоятельная работа |  |  |
|  | 2 | Решение задач с помощью систем уравнений. |  |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными |  |  |
|  | 1 | **Промежуточная аттестация по итогам года** |  |  |
|  | 1 | **Контрольная работа №7 по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными»** |  |  |
| **Глава 8. Элементы комбинаторики (4 часов)** | | | |  |
|  | 1 | Различные комбинации из трёх элементов. |  |  |
|  | 1 | Различные комбинации из трёх элементов. |  |  |
|  | 1 | Таблица вариантов и правило произведения. |  |  |
|  | 1 | Подсчёт вариантов с помощью графов. |  |  |
| **Повторение (4ч.)** | | | |  |
|  | 1 | Алгебраические дроби |  |  |
|  | 1 | Решение уравнений, построение графиков функций. |  |  |
|  | 1 | Решение систем уравнений |  |  |
|  | 1 | Итоговый урок |  |  |