МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Булатовская средняя общеобразовательная школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа рассмотрена на заседании ШМО учителей математики Протокол № 1 от 26.08.2022  | Принята на заседании педагогического советаПротокол № 1 от 29.08.2022 | . |

**Рабочая программа**

Предмет: алгебра

Класс \_\_\_\_7\_\_\_\_.

3 часа в неделю, 102 часа в год

Учитель: Кольцова Ирина Борисовна

2022-2023 уч. год

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Алгебра 7 класс» составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. (Приложение к приказу Минобрнауки России от от 17 декабря 2010 года N 1897) (с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России [от 29 декабря 2014 года N 1644](http://docs.cntd.ru/document/420248126) )
2. Образовательной программы ООО МБОУ Булатовской СОШ (утвержденной приказом директора от 30.08.2022г. № 43)
3. Учебного плана МБОУ Булатовской СОШ (утвержденного приказом директора от 30.08.2022г. № 43 )
4. Календарного учебного графика МБОУ Булатовская СОШ, утвержденного приказом директора от 30.08.2022 г. № 43
5. Примерной программы «Математика 5-11 кл.» для общеобразовательных организаций, использующих систему учебников «Алгоритм успеха», с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-6 классы, ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/.

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, утвержденный приказом директора от 22.06.17 №27а

Состав УМК: Алгебра.7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2020

**Основная цель:** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

**Задачи:**

* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс алгебры является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном инфор­мационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе**

**Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
* выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

Учащийся научится:

* решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

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

**Функции**

Учащийся научится:

• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

* строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить боле сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

 **Содержание курса алгебры 7 класса**

**Линейные уравнения с одной переменной (14 часов)**

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

**Целые выражения. 53 часа**

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений.

**Функции. 12часов**

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, ее свойства и графики.

**Системы линейных уравнений с двумя переменными. (18 часов)**

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как мо­дель реальной ситуации.

**Повторение и систематизация учебного материала. (5 часов)**

Линейные уравнения с одной переменной. Целые выражения. Функции. Системы линейных уравнений с двумя переменными.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** |  |
| **Предметные** | **Личностные** | **метапредметные** | **Дата проведения** |
| **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |
| **Линейное уравнение с одной переменной. (14 часов)** |  |  |  |  |  |
| 1 | Введение в алгебру. | Знать определение %, типы задач на проценты. Алгоритмы решения основных задач на проценты | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи |  |
| 2 | Введение в алгебру. | Знать определение выражений с переменными; когда выражение с переменными не имеет смысла. Уметь находить значение выражения при заданных значениях переменных, по условию составлять выражения с переменными. | Первичная сформированность коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками; | Действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;  | Планирование, определение последовательности действий; | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 3 | Введение в алгебру. | Знать определение строгих, нестрогих неравенств. Уметь сравнивать значения выражений, уметь применять свойства действий | контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | удерживать цель деятельности до получения результата | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 4 | Линейное уравнение с одной переменной. | Знать определение уравнения, корня уравнения, область определения уравнения, равносильных уравнений. Знать, что значит решить уравнение; свойства равносильности уравнений. Уметь применять свойства равносильности при преобразовании уравнении, учитывать область определения уравнения при решении уравнений, находить корни уравнения. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; | Поиск и выделение необходимой информации; | обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы | умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая |  |
| 5 | Линейное уравнение с одной переменной. | Знать определение линейного уравнения с одной переменной; знать сколько корней может иметь линейное уравнение. Уметь решать линейные уравнения с одной переменной, определять количество корней в зависимости от коэффициента и свободного члена | Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;  | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения ( индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы | выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритмов действий) | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме |  |
| 6 | Линейное уравнение с одной переменной. | * Уметь решать линейные уравнения с одной переменной, определять количество корней в зависимости от коэффициента и свободного члена
 | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 7 | Линейное уравнение с одной переменной. | * Уметь решать линейные уравнения с одной переменной, определять количество корней в зависимости от коэффициента и свободного члена
 | Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | удерживать цель деятельности до получения результата | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 8 | Решение задач с помощью уравнений. | * Знать алгоритм решения задач с помощью уравнения, уметь решать задачи с помощью уравнений
 | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности | различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление) | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы устранения.  | планировать общие способы работы |  |
| 9 | Решение задач с помощью уравнений. | * Уметь решать задачи с помощью уравнений
 | Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач; | формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности. | контролировать в форме сравнения способ действия и его результат | обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных решений |  |
| 10 | Решение задач с помощью уравнений. | * Уметь решать задачи с помощью уравнений
 | формирование аккуратности и терпеливости. | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою |  |
| 11 | Решение задач с помощью уравнений. | * Уметь решать задачи с помощью уравнений
 | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | применять методы информационного поиска, в том числе с помощью информационных средств | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 12 | Решение задач с помощью уравнений. | * Уметь решать задачи с помощью уравнений
 | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | определять цели и функции участников, способы взаимодействия |  |
| 13 | **Контрольная работа № 1 по теме: «Линейные уравнения с одной переменной».** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 14 | **Анализ контрольной работы №1** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| **Целые выражения. 53 часа** |  |  |  |  |  |
| 15 | Тождественно равные выражения. Тождества. | Знать определение тождества, алгоритм приведения подобных слагаемых.Уметь приводить подобные слагаемые, проверять верность тождества | Первичная сформированность коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками; | формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи |  |
| 16 | Степень с натуральным показателем. | * Знать определение степени с натуральным показателем, свойства степеней с четным и нечетным показателем
 | Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды деятельности | формировать умение создавать понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации | обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы | находить в тексте информацию, необходимую для решения проблемы |  |
| 17 | Степень с натуральным показателем. | * Уметь представлять произведение одинаковых множителей в виде степени, возводить в степень,
 | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их проверки | формировать целевые установки учебной деятельности | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 18 | Степень с натуральным показателем. | * Уметь сравнивать с нулем значение выражения, содержащие степени
 | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения | выстраивать последовательности необходимых операций | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 19 | Свойства степени с натуральным показателем. | * Знать свойства степеней с четным и нечетным показателем
 | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | удерживать цель деятельности до получения результата | умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая |  |
| 20 | Свойства степени с натуральным показателем. | Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями; определение степени с нулевым показателем при а=0,Уметь применять правила умножения и деления степеней | Совершенствовать имеющиеся умения, осознавать свои трудности | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | применять методы информационного поиска | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 21 | Свойства степени с натуральным показателем. | * Уметь возводить в степень произведения
 | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | удерживать цель деятельности до получения результата | способствовать формированию научного мировоззрения |  |
| 22 | Одночлены. | Знать определение степени одночленаУметь находить степень одночлена | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; |  |
| 23 | Одночлены. | Уметь представлять одночлен в стандартном виде, определять степень одночлена, находить значение одночлена при заданных значениях переменных.; | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; | формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности | составлять план последовательности действий | пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою |  |
| 24 | Многочлены. | * Знать понятие многочлена, двучлена и трехчлена уметь вычислять значение многочлена при заданных значениях переменных..
 | Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | определять цели и функции участников, способы взаимодействия |  |
| 25 | Многочлены. | Уметь вычислять значение многочлена при заданных значениях переменных | формирование аккуратности и терпеливости. | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | обнаруживать и формулировать учебную проблему | планировать общие способы работы |  |
| 26 | Сложение и вычитание многочленов. | * Уметь применять правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых
 | формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью. | формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности.  | составлять план выполнения работы | обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных решений |  |
| 27 | Сложение и вычитание многочленов. | * Уметь применять правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, заключения слагаемых в скобки с учетом знака перед скобками; складывать и вычитать многочлены
 | формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения | формировать целевые установки учебной деятельности | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 28 | Сложение и вычитание многочленов. | * Уметь применять правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, заключения слагаемых в скобки с учетом знака перед скобками; складывать и вычитать многочлены
 | формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | Уметь слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою |  |
| 29 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание многочленов».** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 30 | **Анализ контрольной работы №2** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| 31 | Умножение одночлена на многочлен. | * Знать распределительное свойство умножение, правило умножение одночлена на многочлен. Умножать одночлен на многочлен, упрощать выражение.
 | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их проверки | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | находить в тексте информацию, необходимую для решения проблемы |  |
| 32 | Умножение одночлена на многочлен. | Уметь умножать одночлен на многочлен, упрощать выражение | Находчивость при решении задач, выстраивать аргументацию | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | удерживать цель деятельности до получения результата | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 33 | Умножение одночлена на многочлен. | Уметь умножать одночлен на многочлен, упрощать выражение | контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | составлять план последовательности действий | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 34 | Умножение многочлена на многочлен. | * Знать распределительное свойство умножение, правило умножение многочлена на многочлен. Умножать многочлен на многочлен, упрощать выражение.
 | Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 35 | Умножение многочлена на многочлен. | * Уметь умножать многочлен на многочлен, упрощать выражение
 | формирование способности к эмоциональному вос­приятию математических задач, решений, рассуж­дений; | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | применять методы информационного поиска | уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая |  |
| 36 | Умножение многочлена на многочлен. | * Уметь умножать многочлен на многочлен, упрощать выражение
 | Положительное отношение к учению, ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач | выстраивать последовательности необходимых операций | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме |  |
| 37 | Умножение многочлена на многочлен. | * Уметь умножать многочлен на многочлен, упрощать выражение
 | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | обнаруживать и формулировать учебную проблему | управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) |  |
| 38 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | Знать правило вынесения общего множителя за знак скобок. Умение раскладывать на множители. | Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей | формировать первоначальные представления об идеях и методах математики  | выстраивать последовательности необходимых операций | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 39 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | Знать правило вынесения общего множителя за знак скобок. Умение раскладывать на множители. | Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач | формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 40 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | Уметь выносить общий множитель за знак скобок. Умение раскладывать на множители. | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | применять методы информационного поиска | воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи |  |
| 41 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | * Знать способ группировки. Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки
 | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их проверки | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая |  |
| 42 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | * Знать способ группировки. Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки
 | Совершенствовать имеющиеся знания и умения | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | контролировать в форме сравнения способ действия и его результат | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 43 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | * Знать способ группировки. Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки
 | формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | составлять план последовательности действий | способствовать формированию научного мировоззрения |  |
| 44 | **Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение одночленов и многочленов»** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 45 | **Анализ контрольной работы №3** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| 46 | Произведение разности и суммы двух выражений. | Уметь находить произведения суммы и разности двух выражений | Ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию | формировать умение создавать понятия, проводить обобщения | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме |  |
| 47 | Произведение разности и суммы двух выражений. | Уметь находить произведения суммы и разности двух выражений | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач | удерживать цель деятельности до получения результата | управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) |  |
| 48 | Разность квадратов двух выражений. | Уметь находить разность квадратов двух выражений | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта планировать общие способы работы | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | формировать целевые установки учебной деятельности | определять цели и функции участников, способы взаимодействия |  |
| 49 | Разность квадратов двух выражений. | Уметь находить разность квадратов двух выражений | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи | применять методы информационного поиска | обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных решений |  |
| 50 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | Знать чему равен квадрат суммы двух выражений, квадрат разности двух выражений Уметь применять формулу квадрата двучлена, преобразовывать квадрат двучлен в многочлен. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | составлять план выполнения работы | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 51 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | * Знать формулы квадрата суммы и разности, уметь применять формулы квадрата суммы и разности при разложении многочлена на множители.
 | Понимание сущности усвоения, адекватное самовосприятие | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | обнаруживать и формулировать учебную проблему | Уметь слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою |  |
| 52 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | * Уметь применять формулы квадрата суммы и разности при разложении многочлена на множители.
 | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | применять методы информационного поиска | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 53 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | * Уметь применять формулы квадрата суммы и разности при разложении многочлена на множители.
 | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | учиться с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его |  |
| 54 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | * Знать, что такое формулы сокращенного умножения; Уметь применять формулы сокращенного умножения
 | контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи | удерживать цель деятельности до получения результата | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 55 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | * Знать, что такое формулы сокращенного умножения; Уметь применять формулы сокращенного умножения
 | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений | формировать умение строить логические рассуждения, умозаключения | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | учиться с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его |  |
| 56 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | * Знать, что такое формулы сокращенного умножения; Уметь применять формулы сокращенного умножения
 | Активность при решении задач, адекватная оценка других | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | выстраивать последовательности необходимых операций | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 57 | **Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения».** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 58 | **Анализ контрольной работы №4** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| 59 | Сумма и разность кубов двух выражений. | * Знать формулу суммы и разности кубов двух выражений. Уметь применять формулу суммы и разности кубов; уметь читать эти формулы
 | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | формировать умение создавать понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии | составлять план последовательности действий | способствовать формированию научного мировоззрения |  |
| 60 | Сумма и разность кубов двух выражений. | * Знать формулу суммы и разности кубов двух выражений. Уметь применять формулу суммы и разности кубов; уметь читать эти формулы
 | Ответственное отношение к учению, понимание сущности усвоения | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 61 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | * Знать способы разложения на множители, уметь раскладывать на множители различными способами
 | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | обнаруживать и формулировать учебную проблему | способствовать формированию научного мировоззрения |  |
| 62 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | * Уметь раскладывать на множители различными способами
 | Сформированная учебная мотивация. Навыки конструктивного взаимодействия | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | формировать целевые установки учебной деятельности | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме |  |
| 63 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | * Уметь раскладывать на множители различными способами
 | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) |  |
| 64 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | * Уметь раскладывать на множители различными способами
 | Адекватная оценка других. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве | различать методы познания окружающего мира по его целям | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | определять цели и функции участников, способы взаимодействия |  |
| 65 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | * Уметь раскладывать на множители различными способами
 | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | применять методы информационного поиска | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 66 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Применение формул сокращенного умножения».** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 67 | **Анализ контрольной работы №5** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| **Функции. 12часов** |  |  |  |  |  |
| 68 | Связи между величинами. Функция. | * Уметь приводить примеры зависимостей между величинами.
 | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их проверки | составлять план последовательности действий | Уметь слушать других, пытаться принимать другую точку зрения |  |
| 69 | Способы задания функции. | Уметь находить область определения функции и области значения функции | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных решений |  |
| 70 | Способы задания функции. | Уметь вычислять значения функции по заданному значению аргумента. | Положительное отношение к учению, ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | обнаруживать и формулировать учебную проблему | находить в тексте информацию, необходимую для решения проблемы |  |
| 71 | График функции | Уметь вычислять значения функции по заданному значению аргумента. | грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач | формировать умение создавать обобщения, устанавливать аналогии. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации | формировать целевые установки учебной деятельности | воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи |  |
| 72 | График функции. | * Уметь вычислять значения функции по заданному значению аргумента.
 | Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их проверки | выстраивать последовательности необходимых операций | уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая |  |
| 73 | График функции. | * Уметь вычислять значения функции по заданному значению аргумента.
 | Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 74 | Линейная функция, её график и свойства. | * Уметь вычислять значения функции по заданному значению аргумента.
 | Положительное отношение к учению, желание совершенствовать имеющиеся знания и умения | формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности | удерживать цель деятельности до получения результата | формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы |  |
| 75 | Линейная функция, её график и свойства. | * Уметь строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций
 | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | контролировать в форме сравнения способ действия и его результат | пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою |  |
| 76 | Линейная функция, её график и свойства. | * Уметь строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций
 | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | применять методы информационного поиска | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме |  |
| 77 | Линейная функция, её график и свойства. | * Уметь строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций
 | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 78 | **Контрольная работа № 6 по теме: «Функции».** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 79 | **Анализ контрольной работы №6** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| **Системы линейных уравнений с двумя переменными. (18 часов)** |  |  |  |  |
| 80 | Уравнения с двумя переменными. | * Уметь приводить пример линейного уравнения с двумя переменными
 | Критичность мышления, распознать логически некорректные высказывания | формировать умение создавать понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 81 | Уравнения с двумя переменными. | * Уметь приводить пример линейного уравнения с двумя переменными и решать уравнения.
 | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации | составлять план последовательности действий | уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая |  |
| 82 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | * Знать определение линейного уравнения с двумя переменными, графика уравнения с двумя переменными; знать ,что является графиком линейного уравнения с двумя переменными. Приводить пример линейного уравнения с двумя переменными
 | Адекватное самовосприятие. Адекватная оценка других | формировать умение строить логические рассуждения | обнаруживать и формулировать учебную проблему | способствовать формированию научного мировоззрения |  |
| 83 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | Знать определение графика линейного уравнения,Уметь строить график | Сформированная учебная мотивация. Осознанность учения | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | формировать целевые установки учебной деятельности | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 84 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | Знать определение графика линейного уравнения* Уметь строить график
 | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | выстраивать последовательности необходимых операций | пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою |  |
| 85 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | Знать определение системы уравнений с двумя переменными; решение системы с тремя переменными Уметь решать систему уравнений с двумя переменными, используя способ сложения и способ подстановки. | Желание приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся. | формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | учиться критично относиться к своему мнению |  |
| 86 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | Знать определение графика линейного уравненияУметь строить график | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических решений | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | контролировать в форме сравнения способ действия и его результат | управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); |  |
| 87 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. | Знать алгоритм решения системы уравнений способом подстановки Уметь решать системы уравнений способом подстановки. | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | формировать умения выдвигать гипотезы при решении задач | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи |  |
| 88 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. | Знать определение линейного уравнения с двумя переменными, решать системы линейных уравнение. способов подстановки. | Понимание сущности усвоения, адекватная самооценка | формировать умение устанавливать причинно-следственные связи | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 89 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | * Знать алгоритм решения системы уравнений способом сложения. Уметь решать системы уравнений способом сложения
 | Адекватное самовосприятие, действия самоопределения | формировать умение строить логические рассуждения | обнаруживать и формулировать учебную проблему | находить в тексте информацию, необходимую для решения проблемы |  |
| 90 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | * Знать определение линейного уравнения с двумя переменными, решать системы линейных уравнение. способов подстановки.
 | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | составлять план последовательности действий | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 91 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | * Знать определение линейного уравнения с двумя переменными, решать системы линейных уравнение. способов сложения.
 | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | применять методы информационного поиска | способствовать формированию научного мировоззрения |  |
| 92 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | * Знать, как решать задачи с помощью систем уравнений. Уметь по условию задачи составлять систему уравнения и т.о. решать задачу.
 | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач и решений | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | контролировать в форме сравнения способ действия и его результат | формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме |  |
| 93 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | Уметь по условию задачи составлять систему уравнения и т.о. решать задачу. | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок | определять цели и функции участников, способы взаимодействия |  |
| 94 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | Уметь по условию задачи составлять систему уравнения и т.о. решать задачу. | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | применять методы информационного поиска | планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных решений |  |
| 95 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | Уметь по условию задачи составлять систему уравнения и т.о. решать задачу. | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | обнаруживать и формулировать учебную проблему | учиться с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его |  |
| 96 | **Контрольная работа № 7 по теме: «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».** | Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 97 | **Анализ контрольной работы №7** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала. (5 часов)** |  |  |  |  |
| 98 | Линейное уравнение с одной переменной. | * Знать теоретический материал по теме: «Уравнения». Уметь решать задачи по данной теме.
 | Навыки конструктивного взаимодействия, адекватная оценка других | формировать умение строить логические рассуждения, умозаключения | формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий | организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками |  |
| 99 | Целые выражения. | Знать теоретический материал по теме: «Формулы сокращенного умножения». Уметь решать задачи по данной теме. | формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием | формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений | Уметь принимать коллективные решения |  |
| 100 | Функции. | * Знать теоретический материал по теме: «Функции». Уметь решать задачи по данной теме.
 | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | формировать целевые установки учебной деятельности | формировать навыки учебного сотрудничества |  |
| 101 | **Итоговая контрольная работа(или экзаменационная).** | * Уметь решать разнообразные задачи и примеры по данной теме
 | ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |
| 102 | **Анализ контрольной работы** | Уметь пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | формировать интерес к желанию применять приобретенные знания и умения. | делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. | умеют критично относиться к своему мнению |  |