Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Калмыцкая национальная гимназия имени Кичикова Анатолия Шалхаковича»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.П.Харайкиева/Протокол № \_\_\_\_от «\_03\_» августа 2021 г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по НМР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.И.Бадмаева/«05» августа 2021 г. | **«Утверждаю»**Директор МБОУ «КНГ им. Кичикова А.Ш.»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Н.Ченкураева/Приказ №360от «09» августа 2021 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет Алгебра

Класс 7

Учитель (ФИО) Санджиева Ирина Валентиновна

Квалификационная категория IКК

Учебный год 2021- 2022

**Пояснительная записка**

 Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 7 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Курс алгебры 7-9 классов 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.

***Цели***

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.

На изучение алгебры в 7 классе отводится 3 учебных часа в неделю, всего 102 часа.

**Место курса алгебры в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 102 часа.

**Используемые ЭОР и УМК.**

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

**Библиотечный фонд**

***Учебно-методический комплект:***

* 1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.
	2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
	3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вента­на-Граф, 2013.

***Печатные пособия***

* + 1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
		2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

***Информационные средства***

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

***Экранно-звуковые пособия***

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

***Технические средства*** ***обучения***

* + - * 1. Компьютер.
				2. Мультимедиапроектор.
				3. Экран навесной.
				4. Интерактивная доска.

***Учебно-практическое*** ***и учебно-лабораторное оборудование***

Доска магнитная.

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

1. **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; н 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 раз личных разделов курса.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся**личностных, метапредметных** и**предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

*Метапредметные результаты:*

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* развитие компетентности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий;
* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Предметные результаты:*

* осознание значения математики для повседневной жизни человека;
* представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
* систематические знания о функциях и их свойствах;
* практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы;
* решать простейшие комбинаторные задачи.
1. **Содержание курса алгебры 7 класса**

**Алгебраические выражения**

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.

**Уравнения**

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.

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.

**Функции**

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.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер** **параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество** **часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика****(на уровне учебных действий)** |
| **Повторение и систематизация ученого материала за курс 6 класса** | **6** |  |
| ***Глава 1*****Линейное уравнение с одной переменной** | **12** |  |
| 1 | Введение в алгебру | 3 | *Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.*Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач |
| 2 | Линейное уравнение с одной переменной | 3 |
| 3 | Решение задач с помощью уравнений | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
| ***Глава 2*** | **50** | **Целые выражения** |
| 4 | Тождественно равные выражения. Тождества | 2 | *Формулировать:**определения:* тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;*свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;*правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.*Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.*Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
| 5 | Степень с натуральным показателем | 2 |
| 6 | Свойства степени с натуральным показателем | 3 |
| 7 | Одночлены | 2 |
| 8 | Многочлены | 1 |
| 9 | Сложение и вычитание многочленов | 3 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| 10 | Умножение одночлена на многочлен | 4 |
| 11 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |
| 12 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | 3 |
| 13 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | 3 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 14 | Произведение разности и суммы двух выражений | 3 |
| 15 | Разность квадратов двух выражений | 2 |
| 16 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 3 |
| 17 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 3 |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
| 18 | Сумма и разность кубов двух выражений | 2 |
| 19 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |
| ***Глава 3*****Функции** | **12** |  |
| 20 | Связи между величинами. Функция | 2 | *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.*Описывать понятия:* зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.*Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций |
| 21 | Способы задания функции | 2 |
| 22 | График функции | 2 |
| 23 | Линейная функция, её график и свойства | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 6 | 1 |
| ***Глава 4*****Системы линейных уравнений с двумя переменными** | **18** |  |
| 24 | Уравнения с двумя переменными | 2 | *Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.*Формулировать:**определения:* решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;*свойства* уравнений с двумя переменными.*Описывать:* свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы |
| 25 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 2 |
| 26 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 3 |
| 27 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 2 |
| 28 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 3 |
| 29 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 7 | 1 |
| **Повторение и систематизацияучебного материала** | **4** |  |
| Упражнения для повторения курса 7 класса | 3 |  |
| Итоговая контрольная работа | 1 |  |

**В рабочей программе предусмотрено 8 контрольных работ:**

Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения»

Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем»

Контрольная работа № 3 «Действия с одночленами и многочленами»

Контрольная работа № 4 «Преобразование выражений»

Контрольная работа № 5 «Разложение многочленов на множители»

Контрольная работа № 6 «Функции. Линейная функция»

Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений»

Итоговая контрольная работа №8.

1. **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер параграфа** | **Номер урока** | **Название параграфа** | **Количество часов** |
| **Повторение и систематизация учебного материала (6ч)** |
|  | 1-6 |  | 6 |
| ***Глава 1*Линейное уравнение с одной переменной (12ч)** |
| 1 | 7-9 | Введение в алгебру | 3 |
| 2 | 10-12 | Линейное уравнение с одной переменной | 3 |
| 3 | 13-16 | Решение задач с помощью уравнений | 4 |
|  | 17 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 18 | Контрольная работа № 1 | 1 |
| ***Глава 2* Целые выражения (50ч)** |
| 4 | 19-20 | Тождественно равные выражения. Тождества | 2 |
| 5 | 21-23 | Степень с натуральным показателем | 3 |
| 6 | 24-26 | Свойства степени с натуральным показателем | 3 |
| 7 | 27-28 | Одночлены | 2 |
| 8 | 29 | Многочлены | 1 |
| 9 | 30-31 | Сложение и вычитание многочленов | 2 |
|  | 32 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 33 | Контрольная работа № 2 | 1 |
| 10 | 34-37 | Умножение одночлена на многочлен | 4 |
| 11 | 38-41 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |
| 12 | 42-44 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общ. множителя за скобки | 3 |
| 13 | 45-47 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | 3 |
|  | 48 | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 14 | 49-51 | Произведение разности и суммы двух выражений | 3 |
| 15 | 52-53 | Разность квадратов двух выражений | 2 |
| 16 | 54-56 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 3 |
| 17 | 57-59 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 3 |
|  | 60 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 61 | Контрольная работа № 4 | 1 |
| 18 | 62-63 | Сумма и разность кубов двух выражений | 2 |
| 19 | 64-66 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 3 |
|  | 67 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 68 | Контрольная работа №5 | 1 |
| **Глава 3. Функции (12ч)** |
| 20 | 69-70 | Связи между величинами. Функция | 2 |
| 21 | 71-72 | Способы задания функции | 2 |
| 22 | 73-74 | График функции | 2 |
| 23 | 75-78 | Линейная функция, её график и свойства | 4 |
|  | 79 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 80 | Контрольная работа № 6 | 1 |
| **Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18ч)** |
| 24 | 81-82 | Уравнения с двумя переменными | 2 |
| 25 | 83-85 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 3 |
| 26 | 86-88 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 3 |
| 27 | 89-90 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 2 |
| 28 | 91-93 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 3 |
| 29 | 94-96 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 3 |
|  | 97 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 98 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала (4ч)** |
|  | 99-101 | Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 7 класса | 3 |
|  | 102 | Итоговая контрольная работа № 12 по повторению. | 1 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Кол. часов** | **Тема****урока** |  | **Характеристика учебной****деятельности** | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** |  | **Дата проведения****урока** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)** |
|  | 1 | Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  |  | *Фронтальная –* выполнение действий; решение задачи.*Индивидуальная –* решение уравнений  | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.*Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей |  | *Фронтальная –* выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения.*Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением  | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.*Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.*Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучениюпредмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Повторение. Отношения и пропорции  |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы; определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость *Индивидуальная –* решение задач  | Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число *а* составляет от числа *b*, неизвестный член пропорции | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».*Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 |  Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел  |  | *Фронтальная –* нахождение значения выражения; ответы на вопросы *Индивидуальная –* составление программы для нахождения значения выражения  | Складывают и вычитают положительные и от-рицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.*Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучениюпредмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Повторение. Решение задач с помощью уравнений. |  | *Фронтальная –* решениеуравнений.*Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений  | Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.*Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».*Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Входная контрольная работа |  | Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 6 класса при решении контрольных вопросов | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Оценивают свою учебную деятельность |  |  |  |
| **Линейное уравнение с одной переменной (12 ч)****Характеристика основных видов учебной деятельности ученика** **(на уровне УУД)***Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.*Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач |
|  | 1 | Введение в алгебру.  |  | *Групповая –* обсуждение и выведение определений буквенные и *числовые выражения**Фронтальная –* устные вычисления; .*Индивидуальная –* вычисление значения числового выражения. | Знакомятся с понятиями: *буквенное выражение, числовое выражение* , пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | ***Коммуникативные:*** уметь принимать точку зрения другого.***Регулятивные:*** осознавать качество и уровень усвоения.***Познавательные:*** применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности |  |  |  |
|  | 1 | Введение в алгебру.  |  | *Групповая –* обсуждение и выведение определений буквенные и *числовые выражения, переменная, выражение с переменной**Фронтальная –* устные вычисления; .*Индивидуальная –* вычисление значения числового выражения. | ***Коммуникативные:*** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы.***Познавательные:*** проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Приобретать мотивацию к процессу образования |  |  |  |
|  | 1 | Введение в алгебру. |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейное уравнение с одной переменной  |  | *Групповая –* находят корни линейного уравнения.*Фронтальная –* устные вычисления; .*Индивидуальная –* вычисление линейного уравнения | Закрепить навыки решения линейных уравнений. Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменой величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений. Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения. | **Регулятивные –** работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения, с учителем совершенствуют критерии оценки и используются ими в ходе оценки и самооценки**Познавательные** – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для учебной задачи, преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.**Коммуникативные** – умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения, умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам, адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников, проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи |  |  |  |
|  | 1 | Линейное уравнение с одной переменной |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейное уравнение с одной переменной |  | *Групповая –* находят корни линейного уравнения.*Фронтальная –* устные вычисления; .*Индивидуальная –* вычисление линейного уравнения | ***Коммуникативные***. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соотоветствии с задачами и условиями коммуникации ***Регулятивные:*** Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения ***Познавательные:*** Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач с помощью уравнений |  | *Фронтальная –* решение уравнений и выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений *Индивидуальная –* решение уравнений с использованием основного свойства пропорции  | Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.*Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.*Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | Объясняют самому себе свои наиболее заметныедостижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач с помощью уравнений |  | *Фронтальная –* построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений  | Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.*Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.*Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучениюматематики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач с помощью уравнений |  | *Фронтальная –* решение задач при помощи уравнений. *Индивидуальная –* решение уравнений  | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.*Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.*Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач с на производительность помощью уравнений |  | *Фронтальная –* решение задач на производительность при помощи уравнений. *Индивидуальная –* решение уравнений  | Закрепляют навыки решения задач с помощью уравнения, сформулируют навыки решения задач на производительность помощью уравнений | ***Коммуникативные:*** оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. ***Регулятивные:*** определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения.***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Объясняют самому себе свои наиболее заметныедостижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Повторение и систематизация учебного материала. |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме*Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | ***Регулятивные*** *–* работают по составленному плану***Познавательные*** *–* записывают выводы в виде правил «если… то …».***Коммуникативные*** *–* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа № 1 на тему «линейное уравнение с одной переменной» |  | Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы, работа с УМК (КРТ-7) | Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |  |  |  |
|  **Целые выражения (50 ч)** **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)***Формулировать:определения:* тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;*свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;*правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.*Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.*Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
|  | 1 | Тождественно равные выражения. Тождества |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная* – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры  | Вводят понятие тождества, учатся пользоваться тождественным преобразованием для доказательства тождества | **Регулятивные** – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. **Познавательные** – записывают выводы в виде правил «если …, то …», сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.**Коммуникативные** – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Тождественно равные выражения. Тождества |  |  |  |  |  |
|  | 1 | Степень с натуральным показателем |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- формировать умения вычислять значение выражения, содержащим степень.. | Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней | **Регулятивные –** Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения**Познавательные –** Строят логические цепи рассуждений **Коммуникативные** – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Степень с натуральным показателем |  | Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности | **Регулятивные** Оценивают достигнутый результат**Познавательные –** Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами**Коммуникативные** – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соотоветствии с задачами и условиями коммуникации | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |  |
|  |  | Степень с натуральным показателем |  |  |  |
|  | 1 |  Свойства степени с натуральным показателем |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по теме.*Индивидуальная* – формировать и доказывать свойства степени с натуральным числом, применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражения.  | Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей. | **Регулятивные** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней**Познавательные –** Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)**Коммуникативные** – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития |  |  |  |  |
|  | 1 | Свойства степени с натуральным показателем |  | Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений;  | Регулятивные – Составляют план и последовательность действийПознавательные –. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиКоммуникативные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Свойства степени с натуральным показателем |  | Могут находить степень с натуральным показателем. Умеют находить степень с нулевым показателем. Могут аргументированно обосновать равенство а° = 1 | Регулятивные – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталонаПознавательные –. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между нимиКоммуникативные Умеют слушать и слышать друг друга | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми |  |  |  |  |
|  | 1 | Одночлены. |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- научиться распозновать одночлены, записовать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена. | Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму | Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Одночлены. |  |  |  |  |
|  | 1 | Многочлены. |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- научиться распознавать многочлен, записывать многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена. | Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме. | Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению |  |  |  |  |
|  | 1 | Сложение и вычитание многочленов |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- научиться складывать и вычитать многочленом. | Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов | Регулятивные – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Познавательные – Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Коммуникативные Обмениваются знаниями между членами группы | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность |  |  |  |  |
|  | 1 | Сложение и вычитание многочленов |  | Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений | Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Выражают структуру задачи разными средствами Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи |  |  |
|  | 1 | Повторение и систематизация учебного материала |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме*Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | ***Регулятивные*** *–* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. **Познавательные** *–* записывают выводы в виде правил «если… то…». ***Коммуникативные*** *–* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа № 2 на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.» | *Индивидуальная* – решение контрольной работы  | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. |  |  |  |  |
|  | 1 | Умножение одночлена на многочлен |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- выполняют умножение одночленов на многочлен.. | Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.  | Регулятивные – Осознают качество и уровень усвоенияПознавательные – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предметуПроявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Умножение одночлена на многочлен |  | Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель | Регулятивные – Составляют план и последовательность действийПознавательные – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные – Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |  |  |  |  |
|  | 1 | Умножение одночлена на многочлен при решении задач. |  |  |  |
|  | 1 | Умножение одночлена на многочлен при решении задач. |  |  |
|  | 1 | Умножение многочлена на многочлен |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- умножают многочлен на многочлен. | Умеют выполнять умножение многочленов | Регулятивные – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные – Выбирают знаково-символические средства для построения модели Коммуникативные – Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятель-ности, дают положительную оценку и само-оценку результатов учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |  |  |  |
|  | 1 | Умножение многочлена на многочлен при решении задач. | Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов. | Регулятивные – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Коммуникативные – Обмениваются знаниями. Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения |  |  |
|  | 1 | Умножение многочлена на многочлен при решении задач. |  |  |  |  |  |
|  | 1 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- раскладывают многочлен на множитель, используя метод вынесения общего множителя за скобки. | Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму. | Регулятивные – Сличают свой способ действия с эталономПознавательные – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соотоветствии с задачами и условиями коммуникации  | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач |  |  |  |  |
|  | 1 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки |  |  |  |  |
|  | 1 | Разложение многочленов на множители при решении математических задач. |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- применяют разложение многочлен на множитель при решении математических задач. | Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения математических задач. | Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действийПознавательные – Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Коммуникативные – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми |  |  |  |  |
|  | 1 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- раскладывают многочлен на множитель методом группировки. | Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму | Регулятивные – Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные – Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика |  |  |  |  |
|  | 1 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки |  | Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений | Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные – Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету |  |  |  |  |
|  | 1 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- раскладывают многочлен на множитель методом группировки. | Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки. | Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки)Коммуникативные – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач |  |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа № 3 на тему «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.» | *Индивидуальная* – решение контрольной работы  | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. |  |  |  |  |
|  | 1 | Произведение разности и суммы двух выражений. |  | *Групповая –* обсуждение и выведение правила произведения разности и суммы двух выражений. *Фронтальная –* ответы на вопросы. *Индивидуальная –* применяют правило произведения разности и суммы двух выражений.  | Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях | *Регулятивные –* Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней*Познавательные –* Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий *Коммуникативные –* Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |  |  |  |  |
|  | 1 | Произведение разности и суммы двух выражений. |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы *Индивидуальная –* применяют правило произведения разности и суммы двух выражений. | Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения. | *Регулятивные –*. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий*Познавательные –* Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи *Коммуникативные –* Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития |  |  |  |  |
|  | 1 | Произведение разности и суммы двух выражений. |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы *Индивидуальная –* применяют правило произведения разности и суммы двух выражений. | Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Разность квадратов двух выражений |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы *Индивидуальная –* применяют формулу разности квадратов двух выражений. | Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.*Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | Разность квадратов двух выражений |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы *Индивидуальная –* применяют формулу разности квадратов двух выражений. | Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера.*Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуа- | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы *Индивидуальная –* применяют формулу разности квадратов двух выражений | Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений | *Регулятивные –*. Сличают свой способ действия с эталоном*Познавательные –* Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи*Коммуникативные* Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения |  |  |  |  |
|  | 1 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы*Индивидуальная –* применяют формулу разности квадратов двух выражений | Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятель-но составленному плану решения задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.*Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений |  |  |  |  |
|  | 1 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух вырожений. | Формировать умение преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.*Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи*Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух вырожений. | . Закрепить навыки преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.*Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.. |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений. | Обобщить и систематизировать знания и навыки зпреобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений. | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения.*Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | Объясняют самому себе свои наиболее заметныедостижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя |  |  |  |  |
|  | 1 | Повторение и систематизация учебного материала |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме*Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | ***Регулятивные*** *–* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.**Познавательные** *–* записывают выводы в виде правил «если… то…».***Коммуникативные*** *–* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа № 4 на тему «формулы сокращенного умножения.» |  | *Индивидуальная* – решение контрольной работы  | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. |  |  |  |  |
|  | 1 | Сумма и разность кубов двух выражений |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений. | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения.*Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.*Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | Сумма и разность кубов двух выражений |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений. | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.*Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Применение различных способов разложения многочлена на множители |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* Применение различных способов разложения многочлена на множители | Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки,  | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.*Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Применение различных способов разложения многочлена на множители |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* Применение различных способов разложения многочлена на множители. | Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».*Коммуникативные –* организовывают учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом) | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Применение различных способов разложения многочлена на множители |  | *Фронтальная –* устные вычисления ; *Индивидуальная –* Применение различных способов разложения многочлена на множители. | Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.  | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету |  |  |  |  |
|  | 1 | Повторение и систематизация учебного материала |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме*Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | ***Регулятивные*** *–* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.**Познавательные** *–* записывают выводы в виде правил «если… то…».***Коммуникативные*** *–* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа № 5 на тему «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители..» | *Индивидуальная* – решение контрольной работы  | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. |  |  |  |  |
| **Функции (12 часов)****Характеристика основных видов учебной деятельности ученика** **(на уровне УУД***Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.*Описывать понятия:* зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.*Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций. |
|  | 1 | Связи между величинами. Функция |  | *Групповая –* обсуждение и определяют, является ли данная зависимость функциональной*Фронтальная –* ответы на вопросы  | Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции.  | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».*Коммуникативные –* организовывают учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом) | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам |  |  |  |  |
|  | 1 | Связи между величинами. Функция |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы *Индивидуальная –* учатся читать графики функции, находят значение аргумента и значение функции для заданной функциональной зависимости. | Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.*Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | Способы задания функции |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы ; *Индивидуальная –* определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы.  | Имеют представление о способах задания функции: с помощью формул, табличном, описательный. | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.*Познавательные –* умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.*Коммуникативные –* при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Способы задания функции |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы ; *Индивидуальная –* определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы. | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | График функции |  | *Фронтальная –* ответы на вопросы ; *Индивидуальная –* определяют свойства функции по ее графику. | Имеют представление о понятие график функции. | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.*Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.*Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи |  |  |  |  |
|  |  | График функции |  |  |
|  | 1 | Линейная функция, её график и свойства | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме. *Индивидуальная –* формируют определение линейной функции и прямой пропорциональности, определяют является ли функция линейной, строят графики линейной функции. | Имеют представление о понятие линейной функции и прямой пропорциональности, знакомятся со свойствами линейной функции, формулируют навык построения графика линейной функции. | *Регулятивны*е: Составляют план и последовательность действий*Познавательные:* Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов *Коммуникативные:* С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | Проявляют познавательный интерес к изучениюпредмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи  |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейная функция, её график и свойства |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме.*Индивидуальная –* строят графики линейной функции и описывают ее. | Закрепляют знания о линейной функции и ее свойствах, умеют применять свойства линейной функции при решении задач.  | *Регулятивны*е: Составляют план и последовательность действий*Познавательные:* Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи*Коммуникативные* Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейная функция, её график и свойства |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме.*Индивидуальная –* применяют свойства линейной функции при решении задач. | Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции *у = кх + т,* находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции | *Регулятивны*е: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)*Познавательные:* Проводят анализ способов решения задач*Коммуникативные* Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности |  |  |  |
|  | 1 | Линейная функция, её график и свойства |  |  |  |  |
|  | 1 | Повторение и систематизация учебного материала |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме*Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | ***Регулятивные*** *–* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.**Познавательные** *–* записывают выводы в виде правил «если… то…».***Коммуникативные*** *–* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа № 6 на тему «Функции » |  | *Индивидуальная* – решение контрольной работы  | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.*Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету |  |  |  |  |
| **Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч)****Характеристика основных видов учебной деятельности ученика** **(на уровне УУД***Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.*Формулировать:**определения:* решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;*свойства* уравнений с двумя переменными.*Описывать:* свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы. |
|  | 1 | Уравнения с двумя переменными |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, приводят примеры уравнений с двумя переменными.*Индивидуальная –* определяют является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. | Знают понятия: *система уравнений, решение системы уравнений.* Умеют определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом.  | ***Регулятивные:*** определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. ***Познавательные:*** устанавливать причинно-следственные связи ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Уравнения с двумя переменными |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме. *Индивидуальная –* решают уравнения с двумя переменными, строят график уравнения с двумя переменными. | Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений. | ***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий.***Познавательные:*** составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты***Коммуникативные:*** уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме.*Индивидуальная –* решают уравнения с двумя переменными, строят график уравнения с двумя переменными. | Умеют приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными , определять является ли пара чисел решением данного линейного уравнения с двумя переменными, умеют строить графики линейного уравнения с двумя переменнми.  | Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | Объясняют самому себе свои наиболее заметныедостижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |  |  *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме.*Индивидуальная –* применяют свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач. | Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными. Знают как применять свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач. | Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.Познавательные – записывают выводы в виде правил «если … , то …».Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания | Объясняют самому себе свои наиболее заметныедостижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха. |  |  |  |  |
|  | 1 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |  |  |  |  |
|  | 1 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными |  |  *Фронтальная –* формулируют решение системы уравнений с двумя переменными, описывают графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Индивидуальная* решают графически систему уравнений. | Умеют решать системы уравнений с двумя переменными. Знают как определять количество решений системы двух линейных уравнения с двумя переменными . | ***Коммуникативные:***Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга.***Регулятивные:***Сличают свой способ действия с эталоном***Познавательные:***Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности  |  |  |  |  |
|  | 1 | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы.*Индивидуальная* решают графически систему уравнений и определяют количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений | ***Регулятивные:*** Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий***Познавательные:*** Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи***Коммуникативные*** Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Графический метод решения системы двух лнейных уравнений с двумя переменными |  |  |  |  |
|  | 1 |  Решение систем лин ейных уравнений методом подстановки |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы.*Индивидуальная* решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки. | Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму | ***Регулятивные:*** Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном ***Познавательные:*** Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи ***Коммуникативные:*** Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. *Индивидуальная* решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки. | Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки | ***Регулятивные:*** Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.***Познавательные:*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи***Коммуникативные*** Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение систем линейных уравнений методом сложения |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. *Индивидуальная* решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения. | Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму | ***Регулятивные:*** Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном***Познавательные:*** Выделяют и формулируют проблему***Коммуникативные:*** Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение систем линейных уравнений методом сложения |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. *Индивидуальная* решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения | Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения | ***Регулятивные:*** Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий***Познавательные:*** Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач***Коммуникативные:*** Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение систем линейных уравнений методом сложения |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. *Индивидуальная* решают текстовые задачи в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. | ***Регулятивные:*** Составляют план и последовательность действий***Познавательные:*** Выполняют операции со знаками и символами***Коммуникативные:*** Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. *Индивидуальная* решают текстовые задачи на движение в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке. | ***Регулятивные:*** Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата***Познавательные:*** Проводят анализ способов решения задач***Коммуникативные:*** Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений |  | *Фронтальная –* решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. *Индивидуальная* решают текстовые задачи на проценты и части в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты. | ***Регулятивные:*** Регулируют процесс выполнения задачи***Познавательные:*** Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера***Коммуникативные:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Повторение и систематизация учебного материала |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме*Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | ***Регулятивные*** *–* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.**Познавательные** *–* записывают выводы в виде правил «если… то…».***Коммуникативные*** *–* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |  |  |  |  |
|  | 1 | Контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными» |  | *Индивидуальная* – решение контрольной работы  | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.*Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету |  |  |  |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала (4 часа)** |
|  | 1 | Повторение. Разложение многочлена на множители |  | *Фронтальная* – ответы на вопросы.*Индивидуальная*- Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом | Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений. | Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Проводят анализ способов решения задач Коммуникативные Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач |  |  |  |  |
|  | 1 | Повторение. Линейная функция. Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  | Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь | Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для аргументации | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность |  |  |  |  |
|  | 1 | Итоговая контрольная работа № 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Итоговое повторение. |  |  |  | Регулятивные – Осознают качество и уровень усвоения – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации Коммуникативные Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничеств |  |  |  |  |

***Итоговая оценка знаний, умений и навыков учащихся.***

 Итоговая оценка выставляется в конце каждой четверти и конце учебного года. Она выводится с учетом результатов устной и письменной проверок . Особую значимость при выведении итоговых оценок имеет оценка письменных работ. Итоговая оценка должна отражать фактическую подготовку ученика, а не выводиться как средняя оценка из всех.

**В рабочей программе предусмотрено 8 контрольных работ:**

***Тематический план проведения контрольных работ по математике в 7 классе***

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Контрольные работы |
| ***1 четверть*** |
| 6 | Входная контрольная работа. |
| 18 | Контрольная работа № 1 на тему «линейное уравнение с одной переменной» |
| ***2 четверть*** |
| 33 | Контрольная работа № 2 на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов» |
| 48 | Контрольная работа № 3 на тему «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители» |
| ***3 четверть*** |
| 61 | Контрольная работа № 4 на тему «Формулы сокращенного умножения.» |
| 68 | Контрольная работа № 5 на тему «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители..» |
| 80 | Контрольная работа № 6 на тему «Функции » |
| ***4 четверть*** |
| 98 | Контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными» |
| 101 | Контрольная работа №8 на тему «Итоговая контрольная работа по повторению» |