**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Приморского края  
Хасанский муниципальный округ  
МБОУ СОШ пгт Краскино  
  
  
  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
  
  
учебного предмета «Алгебра»  
для обучающихся 7 класса**

**Учитель математики: Мануйлова Т.А.**

**пгт.Краскино 2023/2024  
  
  
  
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа основного общего образования **по алгебре** составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В программе также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данная учебная программа составлена для обучающихся 7-х классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
3. Распоряжения правительства РФ от 24 декабря 2013г. №2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации»
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. Образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ пгт Краскино.
6. Сборник рабочих программ.// Алгебра 7-9 классы. М.. Просвещение. 2011.
7. Авторской программой по математике Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др., составитель Т.А. Бурмистрова «Алгебра, 7-9 классы» М.: Просвещение, 2011 г.;

При реализации программы используются следующие учебники: «Алгебра 7», авторы: Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др., для общеобразовательных учреждений, М., Просвещение, 2017 г.

Курс характеризуетсяповышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Обучение алгебры в 7 классе основной школы направлено на достижение следующих **целей:**

1. ***в направлении личностного развития***

* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

1. ***в метапредметном направлении***

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

1. ***в предметном направлении***

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. При реализации рабочей программы по учебному предмету алгебра учитывается объем домашних заданий (по всем учебным предметам), чтобы затраты времени на его выполнение в 7 классе не превышали 2,5 часа.

Составленная рабочая программа обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, реализует цели и задачи МБОУ «Гимназия №7»

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 5-6 классов: на знании учащимися основных свойств на все действия. Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений*,* так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения входят развитие алгоритмического мышления, необходимого, для освоения курса информатики. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. Предмет алгебра включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5-6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции.

В основу курса алгебры для 7 класса положены такие принципы как:

Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по математике.

Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых).

Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач, планирования деятельности, поиска нужной информации.

Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных

процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Особенностью курсаявляется то, что он является логическим продолжением курса математики, который базируется на функционально - графическом подходе. Это выражается в том, что какой бы класс функций, уравнений и выражений не изучался, построение материала практически всегда осуществляется по жёсткой схеме: Функция – Уравнения – Преобразования.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

По базисному учебному плану на изучение алгебры в в 7 классе основной школы отводится 3 учебных часа в неделю в течении каждого года обучения, всего 102 урока.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5-6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет входит в образовательную область «Математика».

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Содержание изучения разделов рабочей программы соответствует авторской программе.

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема раздела** | **Количество часов**  **по авторской программе** |
| **7 класс** | |
| 1. Дроби и проценты | 12 |
| 1. Прямая и обратная пропорциональность | 8 |
| 1. Введение в алгебру | 10 |
| 1. Уравнения | 11 |
| 1. Координаты и графики | 9 |
| 1. Свойства степени с натуральным показателем | 9 |
| 1. Многочлены | 17 |
| 1. Разложение многочленов на множители | 17 |
| 1. Частота и вероятность | 5 |
| 1. Повторение. Итоговый тест за курс 7 класса | 4 |
| **Итого** | 102 |

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***Личностные результаты:***

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственного отношения к учению;
* готовности и спо­собности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровье сберегающего поведения;
* формирования способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений.
* умения контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;
* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* 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.

*у учащихся могут быть сформированы:*

* первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и млад­шими обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

***Метапредметные результаты:***

**регулятивные УУД**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

**познавательные УУД:**

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

***Коммуникативные УУД***

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**

**КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | |
| **ученик научится** | **ученик получит возможность научиться** |
| **7 класс** | | | |
| 1 | **Дроби и проценты** | - сравнивать дроби;  - выполнять вычисления с рациональными числами;  -вычислять выражения с натуральными показателями;  - решать задачи на проценты;  - находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда. | - применять полученные знания при решении задач;  - применять правило перекрестного сравнения обыкновенных дробей |
| 2 | **Прямая и обратная пропорциональность** | *-* осуществлять перевод задач на язык формул;  - выражать переменные из формул;  - знать прямо пропорциональные выражения, обратно пропорциональные;  - знать формулу обратной пропорциональности;  - решать задачи с помощью пропорций; | - применять полученные знания при решении задач;  - выполнять числовые подстановки в формулы |
| 3 | **Введение в алгебру** | *-* 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 понятие 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 |
| 4 | **Уравнения** |
| 5 | **Координаты и графики** | - отмечать множество точек на координатной прямой;  - отмечать точки на координатной плоскости;  - знать, что такое графики;  - изображать графики; | - находить расстояние между точками координатной прямой;  - применять полученные знания при решении задач |
| 6 | **Свойства степени с натуральным показателем** | - находить произведение и частное степеней;  - решать комбинаторные задачи;  - упрощать произведения и частное степеней. | - использовать правило перестановки при решении задач;  - применять полученные знания при решении задач |
| 7 | **Многочлены** | - знать определения одночленов и многочленов;  - выполнять действия с одночленами и многочленами. | - использовать формулы квадрата суммы и квадрата разности при выполнении заданий;  - решать задачи с помощью уравнений |
| 8 | **Разложение многочленов на множители** | - выносить общий множитель за скобки;  - использовать способ группировки;  - использовать формулу разности квадратов, формулы разности и суммы кубов;  - раскладывать на множители с применением нескольких способов. | - решать уравнения с помощью разложения на множители |
| 9 | **Частота и вероятность** | вычислять относительную частоту случайного события. | - применять правила вычисления вероятностей случайных событий при выполнении заданий |
| 10 | **Итоговое повторение курса математики 7 класса** |  |  |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Содержание изучения разделов рабочей программы соответствует авторской программе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема раздела** | **Количество часов** | **Содержание** |
| **7 класс** | | |
| 1. Дроби и проценты | 12 | Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики. |
| 1. Прямая и обратная пропорциональность | 8 | Зависимости и формулы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление |
| 1. Введение в алгебру | 10 | Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых. |
| 1. Уравнения | 11 | Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. |
| 1. Координаты и графики | 9 | Множества точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики. Еще несколько важных графиков. Графики вокруг нас. |
| 1. Свойства степени с натуральным показателем | 9 | Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач. Перестановки. |
| 1. Многочлены | 17 | Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений. |
| 1. Разложение многочленов на множители | 17 | Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители. |
| 1. Частота и вероятность | 5 | Случайные события. Частота случайного события. Вероятность случайного события. |
| 1. Повторение. | 4 | Итоговый тест за курс 7 класса |
| **Итого** | **102** |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ параграфа** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во**  **часов** | **Содержание основных видов деятельности ученика** |
|  |  |  | **Глава 1. Дроби и проценты (12 часов)** |
| 1.1 | Сравнение дробей | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке;выполняют сравнение обыкновенных и десятичных дробей, прикидку и оценку в ходе вычислений; проводят несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты; работают в парах |
| 1.2 | Вычисление с рациональными числами | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; сравнивают и упорядочивают рациональные числа; выполняют вычисления с рациональными числами; работают в группах и парах |
| 1.3 | Степень с натуральным показателем | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят значения буквенных и числовых выражений; выполняют вычисления с рациональными числами, вычисляют значения степеней с натуральными показателями; работают в парах и группах |
| 1.4 | Задачи на проценты | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке ; осуществляют поиск информации, содержащие данные, выраженные в процентах, интерпретируют эти данные; решают задачи на проценты и дроби; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах |
| 1.5 | Статистические характеристики | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; приводят примеры числовых данных, находят среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов, в том числе извлекая необходимую информацию из таблиц и диаграмм; работают в парах |
|  | ***Зачет № 1 по теме***  ***«*Дроби и проценты*»*** | ***1*** | *Выполняют вычисления с рациональными числами, вычисляют значения степеней с натуральными показателями; решают основные задачи на проценты и дроби; находят среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |
|  |  |  | **Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность (8 часов)** |
| 2.1 | Зависимости и формулы | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, выражают из формулы одни величины через другие; работают в парах |
| 2.2 | Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; распознают прямую и обратную пропорциональные зависимости; используют свойства прямой и обратной пропорциональности для выполнения практических расчетов; работают в парах и группах. Решают текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости; работают в парах и группах |
| 2.3 | Пропорции, решение задач с помощью пропорций. | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи с помощью пропорций; анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; работают в парах и группах |
| 2.4 | Пропорциональное деление. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие пропорционального деления; решают текстовые задачи на пропорциональное деление; работают в парах и группах |
|  | ***Зачет №2***  ***«Прямая и обратная пропорциональности».*** | 1 | *Решают текстовые задачи на пропорциональное деление. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |
|  |  |  | **Глава 3. Введение в алгебру (10 часов)** |
| 3.1 | Буквенная запись свойств действий над числами. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют язык алгебры при выполнении элементарных знаково-символических действий: используют буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; моделируют буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком или чертежом; |
| 3.2 | Преобразование буквенных выражений. | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; преобразуют алгебраические суммы и произведения; выполняют числовые подстановки в буквенное выражение, вычисляют числовые значение буквенного выражения; работают в парах и группах. |
| 3.3 | Раскрытие скобок. | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют задания на упрощение выражений; применяют правила раскрытия скобок при выполнении заданий; работают в парах |
| 3.4 | Приведение подобных слагаемых. | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило приведения подобных слагаемых при выполнении заданий; работают в парах и группах. |
|  | ***Зачет №3 « Введение в алгебру».*** | 1 | *Выполняют задания на упрощение выражений; применяют правила раскрытия скобок при выполнении заданий; применяют правило приведения подобных слагаемых при выполнении заданий; выполняют числовые подстановки в буквенное выражение, вычисляют числовые значение буквенного выражения; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |
|  |  |  | **Глава 4. Уравнения (11 часов)** |
| 4.1 | Алгебраический способ решения задач | 1 | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; проводят доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся |
| 4.2 | Корни уравнения | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют определение уравнения и корня уравнения; объясняют и формулируют правила преобразования уравнений; находят корни уравнения при решении заданий; работают в группах |
| 4.3 | Решение уравнений | 5 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие линейного уравнения; распознают линейные уравнения; решают линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним, с помощью простейших преобразований; решают уравнения с одной переменной; работают в парах и группах работают в парах и группах |
| 4.4 | Решение задач с помощью уравнений. | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи алгебраическим способом: составляют уравнение по условию задачи, решают составленное уравнение, проводят рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений; работают в парах |
|  | ***Зачет №4 «Уравнения».*** |  | *Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; находят корни уравнения при решении заданий; решают текстовые задачи алгебраическим способом: составляют уравнение по условию задачи, решают составленное уравнение, проводят рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений; осуществляют самоконтроль; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |
|  |  |  | **Глава 5. Координаты и графики (9 часов)** |
| 5.1 | Множество точек на координатной прямой | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; изображают числа точками на координатной прямой; находят расстояние между точками на координатной прямой; работают в группе |
| 5.2 | Расстояние между точками координатной прямой | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.; оформляют конспект; сравнивают наибольшее число и устанавливают, во сколько раз, переводят из одних единиц измерения в другие; работают в группе |
| 5.3 | Множество точек на координатной плоскости | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют задания, связанные с нахождением расстояния между точками координатной прямой; изображают пары чисел точками координатной плоскости; строят на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывают множество точек координатной плоскости алгебраическими соотношениями; работают в парах, работают в группах |
| 5.4 | Графики | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводят несложные исследования особенностей этих графиков; работают в парах |
| 5.5 | Еще несколько важных графиков | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют реальные зависимости графиками; читают графики реальных зависимостей; строят сложные графики на координатной плоскости; работают в группах и парах |
| 5.6 | Графики вокруг нас. Защита проектов | 1 | Делают доклады по теме «Декартовая система»; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся |
|  | ***Зачет №5 «Координаты и графики».*** |  | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществлять самоконтроль* |
|  |  |  | **Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем (9 часов)** |
| 6.1 | Произведение и частное степеней | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с натуральным показателем, применяют свойства степени для преобразования выражений и вычислений; упрощают произведение и частное степеней; выполняют задания, связанные со степенями произведения и дроби; работают в парах |
| 6.2 | Степень степени, произведения и дроби | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с натуральным показателем, применяют свойства степени для преобразования выражений и вычислений; работают в группах и парах |
| **6.3** | Решение комбинаторных задач | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило комбинаторного умножения для решения задач на  нахождение числа объектов или комбинаций; работают в группах и парах |
| 6.4 | Перестановки | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правила перестановки при выполнении заданий; выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций; распознают задачи на определение числа перестановок и выполняют соответствующие вычисления; работают в группах и парах |
|  | ***Зачет №6 «Свойства степени с натуральным показателем».*** | 1 | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |
|  |  |  | **Глава 7. Многочлены (17 часов)** |
| 7.1 | Одночлены и многочлены | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; различают и распознают одночлены и многочлены; выполняют действия с одночленами и многочленами; работают в группах |
| 7.2 | Сложение и вычитание многочленов | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют сложение и вычитание многочленов; находят сумму и разность многочленов «столбиком»; работают в парах |
| 7.3 | Умножение одночлена на многочлен | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило умножения одночлена на многочлен при выполнении заданий; выполняют задания, связанные с умножением одночлена на многочлен; работают в группах |
| 7.4 | Умножение многочлена на многочлен | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило умножения многочлена на многочлен при выполнении заданий; доказывают формулы сокращенного умножения, применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях; выполняют задания, связанные с умножением многочлена на многочлен; проводят исследования для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращенного умножения; работают в парах и группах |
|  | ***Зачет №7 «Многочлены».*** |  | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |
| 7.5 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | 4 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят и доказывают формулы квадрата суммы и разности; применяют формулы квадрата суммы и разности при выполнении заданий; работают в парах и в группах |
| 7.6 | Решение задач с помощью уравнений | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям; решают текстовые задачи алгебраическим способом: моделируют условие задачи рисунком, чертежом; переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решают составленное уравнение; решают задачи с помощью таблиц, задачи на движение и на движение по реке с помощью уравнений ; работают в парах и в группах |
|  | ***Зачет №8 «Многочлены».*** | *1* | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |
|  |  |  | **Глава 8. Разложение многочленов на множители (17 часов)** |
| 8.1 | Вынесение общего множителя за скобки | *3* | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие общего множителя; выносят общий множитель за скобки при выполнении заданий; применяют правила вынесения общего множителя за скобки; работают в парах и группах |
| 8.2 | Способ группировки | *3* | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; знают и применяют способ группировки при выполнении заданий; выполняют разложение многочленов на множители методом группировки; грамотно оформляют решение задачи; работают в группах |
| 8.3 | Формула разности квадратов | *3* | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят и доказывают формулы разности квадратов; выполняют задания на применение формулы разности квадратов; применяют эти формулы при выполнении заданий; работают в парах и группах |
| 8.4 | Формулы разности и суммы кубов | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят и доказывают формулы разности и суммы кубов; применяют эти формулы при выполнении заданий; Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; работают в парах и группах |
| 8.5 | Разложения многочленов на множители с применением нескольких способов | 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют разложения многочленов на множители, применяя различные способы; анализируют многочлен и распознают возможности применения того или иного приема разложения его на множители; проводят исследовательскую работу; выполняют задания, связанные с разложением многочленов на множители; работают в парах |
| 8.6 | Решение уравнений с помощью разложения на множители |  | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют различные формы самоконтроля при выполнении преобразований; применяют разложение на множители к решению уравнений; работают в группах |
|  | ***Зачет №9 «Разложение многочленов на множители».*** |  | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |
|  |  |  | **Глава 9. Частота и вероятность (5 часов)** |
| 9.1 | Случайные события | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проводят эксперименты со случайными исходами, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретируют их результаты; приводят примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий; приводят примеры равновероятных событий; работают в группах |
| 9.2 | Частота случайного события | 1 |
| 9.3 | Вероятность случайного события | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; вычисляют относительную частоту случайного события; оценивают вероятность с помощью частоты, полученную опытным путем, прогнозируют частоту наступления события по его вероятности; работают в группах. Делают доклады по теме «Вероятность»; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся |
| 98 | ***Зачет №10 «Частота и вероятность».*** | 1 | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |
|  |  |  | **Повторение. Итоговый тест (4 часа)** |
|  | Итоговое повторение | 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют примерные задания, которые могут встретиться в итоговой контрольной работе; работают в группах |
|  | ***Итоговая контрольная работа. Тест.*** | 2 | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |

**ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
    - незнание наименований единиц измерения;
    - неумение выделить в ответе главное;
    - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
    - неумение делать выводы и обобщения;
    - неумение читать и строить графики;
    - неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
    - потеря корня или сохранение постороннего корня;
    - отбрасывание без объяснений одного из них;
    - равнозначные им ошибки;
    - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
    - логические ошибки.

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
    - неточность графика;
    - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
    - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
    - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.**

**Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований:**

**Оценка** **«5»** ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т.е.: а) если решение всех примеров верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

**Оценка** **«4»** ставится за работу, в которой допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

**Оценка** **«З»** ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного - двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок;

г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если наверно выполнено не более половины объёма всей работы.

**Оценка** **«2»** ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее *половины* всей работы.

*Примечание.* Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

**Оценка письменной работы на решение текстовых задач:**

**Оценка** **«5»** ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

**Оценка** **«4»** ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

**Оценка** **«З»** ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены:

а) одна грубая ошибка и не более одной негрубой;

б) одна грубая ошибка и не более двух недочётов;

в) три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;

г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;

д) более трёх недочётов при отсутствии ошибок.

**Оценка** **«2»** ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

*Примечания:*

1. Оценка «5» может быть поставлена несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «З» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы

**Оценка комбинированных письменных работ по математике:**

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В таком случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны оценки «5» и «4» или «4» и «З» и т.п., то за работу в целом, как правило, ставится балл, оценивающий основную часть работы;

в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая - баллом «З», то преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая - баллом «2» или «I», то преподаватель может оценить всю работу баллом «З» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

*Примечание.* Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

**Оценка текущих письменных работ:**

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанныминормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

*Обучающие* письменные *работы,* выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

*Обучающие* письменные *работы,* выполненные вполне самостоятельно, на только что изученные и недостаточно закреплённые правила, могут оцениваться менее строго.

*Письменные работы,* выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

*Домашние письменные работы* оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

**Промежуточная аттестация: итоговая оценка за четверть и за год:**

В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценки за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении *итоговой оценки за четверть* «среднеарифметический подход» недопустим - такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем - принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь - все прочие оценки (за устные ответы, устный счёт и т.д.). При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

*Итоговая оценка за год* выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учётом фактического уровня знаний ученика на конец учебного года.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков по п/п** | **Дата** | **Наименование разделов и тем** | **Содержание основных видов деятельности ученика** | **Продукт деятельности** |
|  |  | **Глава 1. Дроби и проценты (12 часов)** | |  |
| 1 |  | Сравнение дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке;выполняют сравнение обыкновенных и десятичных дробей, прикидку и оценку в ходе вычислений; проводят несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты; работают в парах |  |
| 2 |  | Сравнение дробей |  |
| 3 |  | Вычисление с рациональными числами | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; сравнивают и упорядочивают рациональные числа; выполняют вычисления с рациональными числами; работают в группах и парах |  |
| 4 |  | Вычисление с рациональными числами |  |
| 5 |  | Степень с натуральным показателем | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят значения буквенных и числовых выражений; выполняют вычисления с рациональными числами, вычисляют значения степеней с натуральными показателями; работают в парах и группах |  |
| 6 |  | Степень с натуральным показателем |  |
| 7 |  | Входной контроль | Выполняют действия с натуральными числами, с дробями, с именными величинами; решают текстовые задачи и уравнения; решают геометрические задачи; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера |  |
| 8 |  | Задачи на проценты | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке ; осуществляют поиск информации, содержащие данные, выраженные в процентах, интерпретируют эти данные; решают задачи на проценты и дроби; работают в парах |  |
| 9 |  | Задачи на проценты | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают основные задачи на проценты и дроби; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах |  |
| 10 |  | Статистические характеристики | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; приводят примеры числовых данных, находят среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов, в том числе извлекая необходимую информацию из таблиц и диаграмм; работают в парах |  |
| 11 |  | Статистические характеристики |  |
| 12 |  | ***Зачет № 1 по теме «***Дроби и проценты***»*** | *Выполняют вычисления с рациональными числами, вычисляют значения степеней с натуральными показателями; решают основные задачи на проценты и дроби; находят среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |  |
|  |  | **Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность (8 часов)** | |  |
| 13 |  | Зависимости и формулы | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, выражают из формулы одни величины через другие; работают в парах |  |
| 14 |  | Зависимости и формулы | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выражают переменные из формул; выполняют вычисления по формулам, выражать из формулы одни величины через другие; работают в парах |  |
| 15 |  | Прямая пропорциональность | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; распознают прямую и обратную пропорциональные зависимости; используют свойства прямой и обратной пропорциональности для выполнения практических расчетов; работают в парах и группах |  |
| 16 |  | Обратная пропорциональность | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости; работают в парах и группах |  |
| 17 |  | Пропорции, решение задач с помощью пропорций. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи с помощью пропорций; анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; работают в парах и группах |  |
| 18 |  | Пропорции, решение задач с помощью пропорций. |  |
| 19 |  | Пропорциональное деление. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие пропорционального деления; решают текстовые задачи на пропорциональное деление; работают в парах и группах |  |
| 20 |  | ***Зачет №2 «Прямая и обратная пропорциональности».*** | *Решают текстовые задачи на пропорциональное деление. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |  |
|  |  | **Глава 3. Введение в алгебру (10 часов).** | |  |
| 21 |  | Буквенная запись свойств действий над числами. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют язык алгебры при выполнении элементарных знаково-символических действий: используют буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; моделируют буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком или чертежом; преобразуют алгебраические суммы и произведения; работают в парах |  |
| 22 |  | Преобразование буквенных выражений. |  |
| 23 |  | Преобразование буквенных выражений. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют числовые подстановки в буквенное выражение, вычисляют числовые значение буквенного выражения; работают в парах и группах. |  |
| 24 |  | Преобразование буквенных выражений. |  |
| 25 |  | Раскрытие скобок | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют задания на упрощение выражений; применяют правила раскрытия скобок при выполнении заданий; работают в парах |  |
| 26 |  | Раскрытие скобок |  |
| 27 |  | Приведение подобных слагаемых. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило приведения подобных слагаемых при выполнении заданий; работают в парах и группах. |  |
| 28 |  | Приведение подобных слагаемых. |  |
| 29 |  | Приведение подобных слагаемых. Защита проектов | Оценивают свои достижения и достижения других учащихся | Делают доклады по истории возникновения алгебры; защищают проекты; |
| 30 |  | ***Зачет №3 « Введение в алгебру».*** | *Выполняют задания на упрощение выражений; применяют правила раскрытия скобок при выполнении заданий; применяют правило приведения подобных слагаемых при выполнении заданий; выполняют числовые подстановки в буквенное выражение, вычисляют числовые значение буквенного выражения; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |  |
|  |  | **Глава 4. Уравнения (11 часов)** | |  |
| 31 |  | Алгебраический способ решения задач | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; проводят доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся |  |
| 32 |  | Корни уравнения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют определение уравнения и корня уравнения; объясняют и формулируют правила преобразования уравнений; находят корни уравнения при решении заданий; работают в группах |  |
| 33 |  | Решение уравнений |  |
| 34 |  | Решение уравнений | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие линейного уравнения; распознают линейные уравнения; работают в парах и группах |  |
| 35 |  | Решение уравнений | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; конструируют алгоритм решения линейных уравнений, распознают линейные уравнения, решают линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним, с помощью простейших преобразований; решают уравнения с одной переменной; работают в парах и группах |  |
| 36 |  | Решение уравнений |  |
| 37 |  | Решение уравнений |  |
| 38 |  | Решение задач с помощью уравнений. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи алгебраическим способом: составляют уравнение по условию задачи, решают составленное уравнение, проводят рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений; работают в парах |  |
| 39 |  | Решение задач с помощью уравнений. |  |
| 40 |  | Решение задач с помощью уравнений. |  |
| 41 |  | ***Зачет №4 «Уравнения».*** | *Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; находят корни уравнения при решении заданий; решают текстовые задачи алгебраическим способом: составляют уравнение по условию задачи, решают составленное уравнение, проводят рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений; осуществляют самоконтроль; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера* |  |
|  |  | **Глава 5. Координаты и графики (9 часов)** | |  |
| 42 |  | Множество точек на координатной прямой | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; изображают числа точками на координатной прямой; находят расстояние между точками на координатной прямой; работают в группе |  |
| 43 |  | Расстояние между точками координатной прямой | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.; оформляют конспект; сравнивают наибольшее число и устанавливают, во сколько раз, переводят из одних единиц измерения в другие; работают в группе |  |
| 44 |  | Множество точек на координатной плоскости | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют задания, связанные с нахождением расстояния между точками координатной прямой; работают в группах |  |
| 45 |  | Множество точек на координатной плоскости | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; изображают пары чисел точками координатной плоскости; строят на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывают множество точек координатной плоскости алгебраическими соотношениями; работают в парах |  |
| 46 |  | Графики | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводят несложные исследования особенностей этих графиков; работают в парах |  |
| 47 |  | Графики |  |
| 48 |  | Еще несколько важных графиков | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют реальные зависимости графиками; читают графики реальных зависимостей; строят сложные графики на координатной плоскости; работают в группах и парах |  |
| 49 |  | Графики вокруг нас. Защита проектов | Оценивают свои достижения и достижения других учащихся | Делают доклады по теме «Декартовая система»; защищают проекты; |
| 50 |  | ***Зачет №5 «Координаты и графики».*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществлять самоконтроль* |  |
|  |  | **Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем (9 часов)** | |  |
| 51 |  | Произведение и частное степеней | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с натуральным показателем, применяют свойства степени для преобразования выражений и вычислений; работают в парах |  |
| 52 |  | Произведение и частное степеней | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; упрощают произведение и частное степеней; выполняют задания, связанные со степенями произведения и дроби; работают в группах и парах |  |
| 53 |  | Произведение и частное степеней |  |
| 54 |  | Степень степени, произведения и дроби | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с натуральным показателем, применяют свойства степени для преобразования выражений и вычислений; работают в группах и парах |  |
| 55 |  | Степень степени, произведения и дроби |  |
| 56 |  | Решение комбинаторных задач | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций; работают в группах и парах |  |
| 57 |  | Решение комбинаторных задач |  |
| 58 |  | Перестановки | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правила перестановки при выполнении заданий; выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций; распознают задачи на определение числа перестановок и выполняют соответствующие вычисления; работают в группах и парах |  |
| 59 |  | ***Зачет №6 «Свойства степени с натуральным показателем».*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |  |
|  |  | **Глава 7. Многочлены (17 часов)** | |  |
| 60 |  | Одночлены и многочлены | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; различают и распознают одночлены и многочлены; выполняют действия с одночленами и многочленами; работают в группах |  |
| 61 |  | Сложение и вычитание многочленов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют сложение и вычитание многочленов; находят сумму и разность многочленов «столбиком»; работают в парах |  |
| 62 |  | Сложение и вычитание многочленов |  |
| 63 |  | Умножение одночлена на многочлен | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило умножения одночлена на многочлен при выполнении заданий; выполняют задания, связанные с умножением одночлена на многочлен; работают в группах |  |
| 64 |  | Умножение одночлена на многочлен |  |
| 65 |  | Умножение многочлена на многочлен | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило умножения многочлена на многочлен при выполнении заданий; доказывают формулы сокращенного умножения, применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях; работают в парах и группах |  |
| 66 |  | Умножение многочлена на многочлен |  |
| 67 |  | Умножение многочлена на многочлен | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; Выполняют задания, связанные с умножением многочлена на многочлен; проводят исследования для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращенного умножения; работают в парах |  |
| 68 |  | ***Зачет №7 «Многочлены».*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |  |
| 69 |  | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят и доказывают формулы квадрата суммы и разности; применяют формулы квадрата суммы и разности при выполнении заданий; работают в парах и в группах |  |
| 70 |  | Формулы квадрата суммы и квадрата разности |  |
| 71 |  | Формулы квадрата суммы и квадрата разности |  |
| 72 |  | Формулы квадрата суммы и квадрата разности |  |
| 73 |  | Решение задач с помощью уравнений | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям; решают текстовые задачи алгебраическим способом: моделируют условие задачи рисунком, чертежом; переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решают составленное уравнение; работают в парах и в группах |  |
| 74 |  | Решение задач с помощью уравнений |  |
| 75 |  | Решение задач с помощью уравнений | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи с помощью таблиц, задачи на движение и на движение по реке с помощью уравнений ; работают в парах |  |
| 76 |  | ***Зачет №8 «Многочлены».*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |  |
|  |  | **Глава 8. Разложение многочленов на множители (17 часов)** | |  |
| 77 |  | Вынесение общего множителя за скобки | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие общего множителя; выносят общий множитель за скобки при выполнении заданий; применяют правила вынесения общего множителя за скобки; работают в парах и группах |  |
| 78 |  | Вынесение общего множителя за скобки |  |
| 79 |  | Вынесение общего множителя за скобки |  |
| 80 |  | Способ группировки | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; знают и применяют способ группировки при выполнении заданий; работают в группах |  |
| 81 |  | Способ группировки |  |
| 82 |  | Способ группировки | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют разложение многочленов на множители методом группировки; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах |  |
| 83 |  | Формула разности квадратов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят и доказывают формулы разности квадратов; применяют эти формулы при выполнении заданий; работают в парах и группах |  |
| 84 |  | Формула разности квадратов |  |
| 85 |  | Формула разности квадратов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют задания на применение формулы разности квадратов; работают в парах и группах |  |
| 86 |  | Формулы разности и суммы кубов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят и доказывают формулы разности и суммы кубов; применяют эти формулы при выполнении заданий; работают в парах и группах |  |
| 87 |  | Формулы разности и суммы кубов | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся |  |
| 88 |  | Разложения многочленов на множители с применением нескольких способов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют разложения многочленов на множители, применяя различные способы; анализируют многочлен и распознают возможности применения того или иного приема разложения его на множители; работают в парах |  | |
| 89 |  | Разложения многочленов на множители с применением нескольких способов |  | |
| 90 |  | Разложения многочленов на множители с применением нескольких способов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проводят исследовательскую работу; выполняют задания, связанные с разложением многочленов на множители; работают в парах и в группах |  | |
| 91 |  | Решение уравнений с помощью разложения на множители | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют различные формы самоконтроля при выполнении преобразований; применяют разложение на множители к решению уравнений; работают в группах |  | |
| 92 |  | Решение уравнений с помощью разложения на множители | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают уравнения на применение формул сокращенного умножения; работают в парах и в группах |  | |
| 93 |  | ***Зачет №9 «Разложение многочленов на множители».*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |  | |
|  |  | **Глава 9. Частота и вероятность(5 часов)** | |  | |
| 94 |  | Случайные события | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проводят эксперименты со случайными исходами, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретируют их результаты; приводят примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий; приводят примеры равновероятных событий; работают в группах |  | |
| 95 |  | Частота случайного события |  | |
| 96 |  | Вероятность случайного события | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; вычисляют относительную частоту случайного события; оценивают вероятность с помощью частоты, полученную опытным путем, прогнозируют частоту наступления события по его вероятности; работают в группах |  | |
| 97 |  | Вероятность случайного события | Делают доклады по теме «Вероятность»; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся |  | |
| 98 |  | ***Зачет №10 «Частота и вероятность».*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |  | |
|  |  | **Повторение. Итоговый тест (4 часа)** | |  | |
| 99 |  | Итоговое повторение Прямая и обратная пропорциональности. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют примерные задания, которые могут встретиться в итоговой контрольной работе; работают в группах |  | |
| 100 |  | Итоговое повторение. Разложение многочленов на множители. |  | |
| 101 |  | ***Итоговая контрольная работа. Тест.*** | *Индивидуальное решение контрольных заданий. Осуществляют самоконтроль* |  | |
| 102 |  | Итоговое повторение. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают уравнения, задачи с помощью уравнений; работают в группах |  | |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**1.** **Печатные пособия.**

1. Проверочные работы по модулям (в тестовой форме).
2. Контрольные работы по темам.

**2. Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Принтер, ксерокс.
3. Проектор.
4. Интерактивная доска.

**3. Цифровые образовательные ресурсы.**

1. <http://um-razum.ru> – видеоуроки, презентации по математике, информатике. Для школьников и учителей.
2. <http://hijos.ru> – сайт с учебными материалами по математике для школьников и студентов, а также с олимпиадными задачами по математике.
3. <http://sdamgia.ru/> - сайт с тренировочными тестами для подготовки к ГИА
4. Компьютерные презентации к урокам.
5. *http://www.prosv.ru* - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
6. [*http://www.center.fio.r u/som*](http://www.center.fio.ru/som) *-* методические рекомендации учителю
7. [*http://www.edu.ru*](http://www.edu.ru) *-* Центральный образовательный портал
8. [*http://www.internet-scool.ru*](http://www.internet-scool.ru) *-* сайт Интернет – школы издательства Просвещение.
9. [*http://www.intellectcentre.ru*](http://www.intellectcentre.ru)– сайт издательства «Интеллект-Центр»
10. [*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования
11. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов:.
12. http://математическая-школа.рф

4. **Учебно-практическое оборудование:**

1. Угольники.
2. Линейка.
3. Транспортир.
4. Циркуль.

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Линия учебно-методических комплектов под редакцией** **Г.В. Дорофеева.**

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра: сборник рабочих программ 7 – 9 классы. М.: «Просвещение», 2011;
2. Дорофеев Г.В, Шарыгин И.Ф. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2016.

*Дополнительная литература:*

1. Евстафьева Л.П. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса общеобразователь­ных учреждений. М.: «Просвещение», 2013.
2. Кузнецова Л.В. Алгебра: тематические тесты: 7 класс. М: «Просвещение», 2014
3. Минаева С.С. Алгебра: рабочая тетрадь для 7 класса общеобразовательных учреж­дений. М.: «Просвещение», 2016;
4. Л.В.Кузнецова,С.Б.Суворова и др. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации, М: Просвещение, 2011