**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

 **«Алгебра» в 7 классе.**

**Числа**

Ученик научится:

* использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
* сравнивать числа;
* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Ученик получит возможность научиться:

* *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;*
* *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;*
* *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
* *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;*
* *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
* *составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

**Тождественные преобразования**

Ученик научится:

* Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
* выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
* использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

Ученик получит возможность научиться:

* *Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;*
* *выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);*
* *выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;*
* *выделять квадрат суммы и разности одночленов;*
* *выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.*

**Уравнения и неравенства**

Ученик научится:

* Оперировать на базовом уровне понятиями: уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
* проверять справедливость числовых равенств;
* проверять, является ли данное число решением уравнения;
* составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Ученик получит возможность научиться:

* *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;*
* *решать уравнения вида;*
* *решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;*
* *решать линейные уравнения с параметрами;*
* *составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся при решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;*
* *выбирать соответствующие уравнение для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;*
* *уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи;*
* *Оперировать понятиями: зависимость, график зависимости;*
* *строить графики линейной, квадратичной зависимостей, зависимости вида: ;*
* *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.*

**Статистика и теория вероятностей**

Ученик научится:

* Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
* решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
* представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
* определять основные статистические характеристики числовых наборов;
* оценивать вероятность события в простейших случаях;
* оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
* иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
* сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
* оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Ученик получит возможность научиться:

* *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки;*
* *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках*
* *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*
* *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;*
* *оперировать понятиями: факториал числа, перестановки;*
* *применять правило произведения при решении комбинаторных задач;*
* *оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события;*
* *представлять информацию с помощью кругов Эйлера;*
* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;*
* *оценивать вероятность реальных событий и явлений*

**Текстовые задачи**

**Ученик научится:**

* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений;
* выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

Ученик получит возможность научиться:

* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;*
* *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
* *анализировать затруднения при решении задач;*
* *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
* *решать разнообразные задачи «на части»;*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение).выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;*
* *решать задачи на проценты,*
* *решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;*
* *решать несложные задачи по математической статистике;*
* *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

*Ученик получит возможность научиться:*

* *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

**История математики**

Ученик научится:

* Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
* понимать роль математики в развитии России

Ученик получит возможность научиться:

* *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
* *понимать роль математики в развитии России.*

**Методы математики**

Ученик научится:

* Выбирать подходящий изученный метод для решении изученных типов математических задач;
* Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства

Ученик получит возможность научиться:

* *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
* *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.*
* **Тематическое планирование по алгебре для 7 класса
с определением основных видов учебной деятельности**(совмещенный вариант с поурочным планированием)
* (2022-2023 уч. год)

В столбце «Основные виды учебной деятельности с указанием УУД» принята следующая система обозначений:

Пр. – предметный образовательный результат.Л. – личностные универсальные учебные действия

П. – познавательные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

К. – коммуникативные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

* Р. – регулятивные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата план****Дата факт** | **Содержание** | **Основные виды учебной деятельности с указанием видов УУД** | **Обеспечение (ЦОР,оборудование и т.п.)** | **Форма контроля** |
| **Дроби и проценты (16 ч)** |
| 1 | 01.09 | Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел | Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.(Пр) Выполнять вычисленияс рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральными показателями.(Пр) Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений(Пр).Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении и в вычислениях. (ПР,Л) Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).(ПР,П,Л)Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать эти данные (Пр,П,Л). Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).(Пр)Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу), находить среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов, в том числеизвлекая необходимую информацию из таблиц идиаграмм.(К,Л,Пр,П) Приводить содержательные примерыиспользования среднего арифметического, модыи размаха для описания данных (демографическиеи социологические данные, спортивные показателии др.)(К,Л,П,Пр) |  | Самоконтроль, взаимоконтроль |
| 2 | 02.09 |  Представление рационально числа десятичной дробью. Сравнение дробей. | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок |
| 3 | 02.09 | Решение упражнений на сравнение рациональных чисел. |  | Комментированное выставление оценок |
| 4 | 05.09 | Действия с рациональными числами. |  | Комментированное выставление оценок |
| 5 | 06.09 | Вычисления с рациональными числами. |  | самоконтроль |
| 6 | 08.09 | Решение текстовых задач арифметическим способом. |  | Комментированное выставление оценок,самоконтроль |
| 7 | 09.09 | Степень с натуральным показателем. | Свой флипчарт | самоконтроль |
| 8 | 12.09 | Использование степеней при записи физических величин. |  | самоконтроль |
| 9 | 13.09 | Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. |  | Комментированное выставление оценок |
| 10 | 15.09 | Решение задач на проценты и доли. Использование таблиц, диаграмм при решении задачи. | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок, самоконтроль |
| 11 | 16.09 | Использование таблиц, диаграмм при решении задачи. | Своя презентация | Самоконтроль |
| 12 | 19.09 | Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики. Применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. | Рабочие тетради | Комментированное выставление оценок |
| 13 | 20.09 | Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, наибольшее и наименьшее значение. Меры рассеивания: размах. |  | Тест |
| 14 | 22.09 | Решение задач на статистические характеристики. Использование таблиц, диаграмм. | Рабочие тетради | самоконтроль |
| 15 | 23.09 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 16 | 26.09 | Контрольная работа № 1 (Дроби и проценты) |  | самоконтроль |
| **Прямая и обратная пропорциональность (10 ч)** |
| 17 | 27.09 | Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе. | Моделировать несложные зависимости с помощьюформул; выполнять вычисления по формулам, выражать из формулы одни величины через другие.(Пр, П,Л)Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. (Пр)Использовать свойства прямой иОбратнойпропорциональности длявыполненияпрактических расчётов(П,Пр). Решать текстовые задачина прямую и обратную пропорциональные зависи-мости, на пропорциональное деление (в том числес контекстом из смежных дисциплин, из реальнойжизни). (Пр,П,Л,К)Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, строить логическую цепочку рассуждений; критическиоценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию (Пр, П,Л, К,Р) |  | взаимоконтроль |
| 18 | 29.09 | Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. |  | самоконтроль |
| 19 | 30.09 | Прямая пропорциональность. | Свой флипчарт |  |
| 20 | 03.10 | Обратная пропорциональность. | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок |
| 21 | 04.10 | Решение задач на прямую и обратную пропорциональность |  | Комментированное выставление оценок |
| 22 | 06.10 | Пропорции. | Рабочие тетради |  |
| 23 | 07.10 | Применение пропорций при решении задач. |  | Комментированное выставление оценок |
| 24 | 07.10 | Пропорциональное деление |  | самоконтроль |
| 25 | 10.10 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 26 | 11.10 | Контрольная работа № 2 (Прямая и обратная пропорциональность) |  | самоконтроль |
| **Введение в алгебру (11ч)** |
| 27 | 13.10 | Зарождение алгебры в недрах арифметики. Рождение буквенной символики. Ф. Виет | Применятьязык алгебры при выполнении элементарных знаково-символических действий: использоватьбуквы для обозначениячисел, длязаписи общих утверждений; моделировать буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебра-ические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений).(Пр,П,К,Р,Л)Выполнять числовые подстановки в буквенное выражение, вычислять числовое значение буквенноговыражения.(Пр) | Своя презентация |  |
| 28 | 14.10 | Буквенная запись свойств действий над числами. | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок |
| 29 | 17.10 | Преобразование буквенных выражений. | Рабочая тетрадь | самоконтроль |
| 30 | 18.10 | Решение задач на преобразование буквенных выражений |  | Комментированное выставление оценок |
| 31 | 20.10 | Раскрытие скобок. |  | Комментированное выставление оценок |
| 32 | 21.10 | Преобразование буквенных выражений с помощью раскрытия скобок. |  | Самоконтроль, взаимоконтроль |
| 33 | 31.10 | Составление буквенного выражения по условию задачи |  | самоконтроль |
| 34 | 01.11 | Приведение подобных слагаемых.  | Карточки-задания | самоконтроль |
| 35 | 03.11 | Решение упражнений на приведение подобных слагаемых. |  | Комментированное выставление оценок |
| 36 | 07.11 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 37 | 08.11 | Контрольная работа № 3 (Введение в алгебру) |  | самоконтроль |
| **Уравнения (13 ч)** |
| 38 | 10.11 | Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных. | Переходить от словесной формулировки условиязадачи к алгебраической модели путём составления уравнения.(Пр., К.,Л) Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня.(Пр.,К.,Л)Объяснять и формулировать правила преобразования уравнений. (К.,Л) Конструировать алгоритм решениялинейных уравнений, распознавать линейные уравнения, сводящиеся к ним, с помощью простейшихпреобразований.(Пр.,Л)Решать текстовые задачи алгебраическим способом: составлять уравнение по условию задачи, решать составленное уравнение. (Пр.,К., Л.,Р., П). Проводить рассуждения, основанные на интерпретации условияпоставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений.(К., Л., Пр).Ставить цель на каждом уроке (Р.)Осознавать роль древних учёных-математиков в возникновении и развитии алгебры (Л.). Получить представление об алгебре логики.(П.). |  |  |
| 39 | 11.11 | Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной. |  | Комментированное выставление оценок |
| 40 | 14.11 | Понятие уравнения и корня уравнения. |  | Комментированное выставление оценок |
| 41 | 15.11 | Правила преобразования уравнений. |  | самоконтроль |
| 42 | 17.11 | Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения ( область допустимых значений переменной). Корней. Ал-Хорезми..  |  | Комментированное выставление оценок |
| 43 | 18.11 | Решение линейных уравнений. Количество корней линейного уравнения. | Рабочие тетради | самоконтроль |
| 44 | 21.11 | Истинность и ложность высказывания. *Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и,или, не.* |  | Комментированное выставление оценок |
| 45 | 22.11 | *Условные высказывания (импликация)* |  | Комментированное выставление оценок |
| 46 | 24.11 | Линейное уравнение с параметром. Решение линейных уравнений с параметром. |  | Комментированное выставление оценок |
| 47 | 25.11 | Составление уравнения по условию задачи. Арифметический и геометрический методы решения задачи. |  | Комментированное выставление оценок |
| 48 | 28.11 | Решение задач с помощью уравнений. Использование схем при решении задачи. |  | Самоконтроль, комментированное выставление оценок |
| 49 | 29.11 | Обобщение и систематизация знаний |  | Комментированное выставление оценок |
| 50 | 01.12 | Контрольная работа №4 (Уравнения) |  | Комментированное выставление оценок |
| **Координаты и графики (14 ч)** |
| 51 | 02.12 | Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт. Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. | Изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости (Пр). Строить на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывать множества координатной плоскости (области, ограниченные горизонтальными и вертикальными прямыми и пр.) алгебраическими соотношениями. (Пр, К,Л) | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок |
| 52 | 05.12 | Числовые промежутки. | Рабочие тетради | Комментированное выставление оценок, самоконтроль |
| 53 | 06.12 | Расстояние между точками координатной прямой. |  |  | самоконтроль |
| 54 | 08.12 | Решение упражнений на вычисление расстояния между точками координатной прямой. | Строить графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводить несложные исследования особенностей этих графиков.(Пр, П, Л) Моделировать реальные зависимости графиками. (Пр, П, Л) Читать графики реальных зависимостей (Пр, П, К) | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок |
| 55 | 09.12 | Множество точек на координатной плоскости. | Интерактивная доска | Комментированное выставление оценок |
| 56 | 12.12 | Изображение на координатной плоскости множества точек, удовлетворяющих заданным условиям. | Свой флипчарт | Комментированное выставление оценок |
| 57 | 13.12 | Графики зависимостей, связывающих координаты точек. | Интерактивная доска | Комментированное выставление оценок |
| 58 | 15.12 | Построение графиков зависимостей, заданных различными условиями. | Интерактивная доска | Комментированное выставление оценок |
| 59 | 16.12 | Графики зависимостей y=x2и y=x3 . Парабола. Ветви параболы. Кубическая парабола. | Рабочая тетрадь | Комментированное выставление оценок |
| 60 | 19.12 | График зависимости y= ׀x׀ | Интерактивная доска | Комментированное выставление оценок |
| 61 | 20.12 | Применение графиков для описания зависимостей реальных величин.  |  |  |
| 62 | 22.12 | Извлечение информации из графиков. |  | самоконтроль |
| 63 | 23.12 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |  |
| 64 | 26.12 | Контрольная работа № 5. (Координаты и графики) |  |  | самоконтроль |
| **Свойства степени с натуральным показателем (12ч)** |
| 65 | 27.12 | Произведение степеней с одинаковыми основаниями. | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. (К,Л,Пр,П)Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций. (Пр,Л) Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т.п.) (Пр,Л) Распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления. (Пр) |  | самоконтроль |
| 66 | 29.12 | Частное степеней с одинаковыми основаниями. |  | самоконтроль |
| 67 | 30.12 | Степень степени. |  | Комментированное выставление оценок |
| 68 | 12.01 | Степень произведения и дроби. |  | Комментированное выставление оценок |
| 69 | 13.01 | Преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем. | Рабочая тетрадь | Комментированное выставление оценок, самоконтроль |
| 70 | 16.01 | Примеры решения комбинаторных задач. Правило умножения. |  | Комментированное выставление оценок |
| 71 | 17.01 | Решение задач с использованием комбинаторного правила умножения. |  | Комментированное выставление оценок |
| 72 | 19.01 | Перестановки. Факториал числа. |  | Комментированное выставление оценок |
| 73 | 20.01 | Решение задач на перестановки. |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 74 | 23.01 | Комбинаторные задачи на «перестановки по кругу» |  |  | Защита проекта |
| 75 | 24.01 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 76 | 26.01 | Контрольная работа № 6 (Свойства степени с натуральным показателем) |  | самоконтроль |
| **Многочлены (20ч)** |
| 77 | 27.01 | Одночлен. Многочлен. Степень многочлена. | Выполнять действия с многочленами (Пр,Л) Доказывать формулы сокращенного умножения (для двучленов), применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. (Пр, Л)Проводить исследование для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращенного умножения. (Пр, П,Л)Решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям (Пр).Решать текстовые задачи алгебраическим способом: моделировать условие задачи рисунком, чертежом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение (Пр,П,Л,К)Осуществлять самоконтрольна каждом уроке (Р) |  |  |
| 78 | 30.01 | Представление многочлена в стандартном виде. | Рабочая тетрадь | самоконтроль |
| 79 | 31.01 | Сложение и вычитание одночленов и многочленов. | Карточки-задания | Комментированное выставление оценок |
| 80 | 02.02 | Вычисление суммы и разности многочленов в столбик. |  | Комментированное выставление оценок |
| 81 | 03.02 | Умножение одночлена на многочлен. | Карточки-задания | Комментированное выставление оценок |
| 82 | 06.02 | Решение упражнений на умножение одночлена на многочлен. |  | Комментированное выставление оценок |
| 83 | 07.02 | Тестовая работа на действия на действия с одночленами и многочленами. |  | самоконтроль |
| 84 | 09.02 | Умножение многочлена на многочлен. |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 85 | 10.02 | Решение упражнений на умножение многочленов. | Рабочая тетрадь | Комментированное выставление оценок  |
| 86 | 13.02 | Самостоятельная работа «Умножение многочлена на многочлен». |  | самоконтроль |
| 87 | 14.02 | Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и разности. |  | Комментированное выставление оценок |
| 88 | 16.02 | Решение упражнений с использованием формул квадрата суммы и квадрата разности. |  | Самоконтроль, Комментированное выставление оценок |
| 89 | 17.02 | Самостоятельная работа «Квадрат суммы и квадрат разности» |  | самоконтроль |
| 90 | 20.02 | Использование чертежей и других средств представления данных при решении задачи. | Своя презентация | Комментированное выставление оценок |
| 91 | 21.02 | Составление уравнения по условию текстовой задачи. |  | Комментированное выставление оценок |
| 92 | 27.02 | Решение текстовых задач с помощью уравнений. |  |  |
| 93 | 28.02 | Самостоятельная работа на решение задач с помощью уравнений. |  | самоконтроль |
| 94 | 02.03 | Различные способы решения задач с помощью уравнений. Перебор вариантов. |  |  |  |
| 95 | 03.03 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |  |
| 96 | 06.03 | Контрольная работа №7 (Многочлены) |  | Карточки-задания | самоконтроль |
| **Разложение многочлена на множители (21ч)** |
| 97 | 07.03 | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | Выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приёма разложения его на множители. (Пр,П, Л)Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.(Р) Применять разложение на множители к решению уравнений (Пр) |  | самоконтроль |
| 98 | 09.03 | Вынесение общего множителя за скобки при вычислении значения выражения. | Рабочая тетрадь | самоконтроль |
| 99 | 10.03 | Вынесение общего множителя за скобки при сокращении дробей. |  | Комментированное выставление оценок |
| 100 | 13.03 | Самостоятельная работа на вынесение общего множителя за скобки |  | самоконтроль |
| 101 | 14.03 | Разложение многочлена на множители. Группировка. |  | Комментированное выставление оценок |
| 102 | 16.03 | Решение упражнений на использование способа группировки. |  |  |
| 103 | 17.03 | Самостоятельная работа на применение способа группировки |  | самоконтроль |
| 104 | 20.03 |  Разность квадратов |  | Комментированное выставление оценок |
| 105 | 30.03 | Решение упражнений на применение формулы разности квадратов. |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 106 | 31.03 | Формулы разности и суммы кубов. |  |  |
| 107 | 03.04 | Применение формул сокращённого умножения. | Рабочая тетрадь | самоконтроль |
| 108 | 04.04 | Разложение на множители с применением нескольких способов. |  | Комментированное выставление оценок |
| 109 | 05.04 | Основные рекомендации к выбору способов разложения многочленов на множители. | Своя презентация | Комментированное выставление оценок |
| 110 | 07.04 | Решение уравнений с помощью разложения на множители. |  | Комментированное выставление оценок |
| 111 | 10.04 | Решение квадратных уравнений с помощью разложения на множители. Условие равенства произведения нулю. |  | Комментированное выставление оценок |
| 112 | 11.04 | Самостоятельная работа на решение уравнений с помощью разложения на множители. |  | самоконтроль |
| 113 | 13.04 | Использование приёма «прибавить – вычесть» при решении уравнений. |  | Комментированное выставление оценок |
| 114 | 14.04 | Решение уравнений с параметром. |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 115 | 17.04 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 116 | 18.04 | Обобщение и систематизация знаний |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 117 | 20.04 | Контрольная работа № 8 (Разложение многочленов на множители) |  | Карточки-задания | самоконтроль |
| **Частота и вероятность (10 ч)** |
| 118 | 21.04 | Элементарные случайные события (исходы) | Проводить эксперименты со случайными исходами, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. (Пр, П,Л)Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путём; прогнозировать частоту наступления события по его вероятности. (Пр, П)Приводить примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий. (К, Пр)Приводить примеры равновероятных событий (К, Пр)Ставить цель урока, осуществлять самоконтроль на каждом уроке (Р) |  |  |
| 119 | 24.04 | События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события |  |  |
| 120 | 25.04 | Опыты с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков |  | самоконтроль |
| 121 | 27.04 | Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий |  | взаимоконтроль |
| 122 | 28.04 | Случайные опыты (эксперименты) |  |  |  |
| 123 | 04.05 | Частота случайного события |  |  |
| 124 | 05.05 | Вероятности случайных событий. |  |  |
| 125 | 11.05 | Правило сложения вероятностей |  | самоконтроль |
| 126 | 12.05 | Решение задач по теме «Частота и вероятность» |  | самоконтроль |
| 127 | 15.05 | Контрольная работа № 9 (частота и вероятность) |  | самоконтроль |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа ( 9 ч)** |
| 128 | 16.05 | Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 129 | 18.05 | Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых. |  |  |  |
| 130 | 19.05 | Уравнения |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 131 | 22.05 | Координаты и графики |  |  |  |
| 132 | 23.05 | Степень с натуральным показателем |  |  |  |
| 133 | 25.05 | Многочлены |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 134 | 26.05 | Разложение многочленов на множители |  |  | Комментированное выставление оценок |
| 135 | 29.05 | Итоговая контрольная работа (К.Р. № 10) |  |  | самоконтроль |
| 136 | 30.05 | Подведение итогов учебного года. Рефлексия. |  |  |  |