

**Общеобразовательная школа при Посольстве России в Финляндии**

Рассмотрено:

Согласовано:

Утверждено:

председатель МО

зам. директора по УВР

директор школы

\_\_\_\_\_ / Гордиенко С.Н./

\_\_\_\_\_ /Соколовский А.А./

\_\_\_\_\_ /Казаков Н.Е./

Протокол № 1

Педсовет № 1

Распоряжение № 6

от «30 » августа 2022 г.

от «30 » августа 2022 г.

от « 17» октября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Алгебра»**

**7 класс**

**2022-2023 учебный год**

Программу составила:

учитель математики Соколовская В.Г.

Хельсинки, 2022 год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа *по алгебре для 7 класса* составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования, с учетом преемственности на основании следующих нормативных правовых документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 24.11.2015) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 № 19993);
- Приказа Министерства просвещения России от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254";
- Приказа Министерства иностранных дел Российской Федерации от 24 июля 2020 г. № 11763 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным и дополнительным общеобразовательным программам в дипломатических представительствах и консульских учреждениях Российской Федерации, представительствах Российской Федерации при международных (межгосударственных, межправительственных) организациях»;
- Основной образовательной программы основного общего образования специализированного структурного образовательного подразделения Посольства России в Финляндии общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии;
- Положения специализированного структурного образовательного подразделения Посольства России общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии о рабочей программе учебного предмета, курса, в том числе внеурочной деятельности;

- Учебного плана специализированного структурного образовательного подразделения Посольства России в Финляндии общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии на 2022-2023 учебный год;  
Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др., составитель Т.А.Бурмистрова; М: «Просвещение», 2014. – с. 136-139). Алгебра 7: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – Просвещение, 2017

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 с учетом основных идей и положений Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

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

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию

научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

#### *Цели обучения математике:*

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;
- 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 основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 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.

*Задачи обучения:*

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- формирование представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 7-го класса продолжается систематизация сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным.

Специальное внимание уделяется новым вопросам: употреблению знаков  $\geq$  или  $\leq$ , записи и чтению двойных неравенств, понятиям тождества, тождественного преобразования, линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений. Формируется понятие функции, что является начальным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Продолжается изучение степени с натуральным показателем. Изучаются свойства функций  $y=x^2$  и  $y=x^3$ , и особенности расположения их графиков в координатной плоскости.

Главное место занимают алгоритмы действий с многочленами – сложение, вычитание и умножение. Особое внимание уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Вырабатываются умения применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения на множители. Даются первые знания по решению систем линейных уравнений с двумя переменными, что позволяет значительно расширить круг текстовых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Для более широкого знакомства с математикой введен курс «Элементы статистики и теории вероятностей». На этом этапе продолжается решение задач путем перебора возможных вариантов, изучается статистический подход к понятию вероятности. Дается классическое определение вероятности, формируются умения вычислять вероятности с помощью формул комбинаторики. Особое внимание уделяется правилу сложения вероятностей.

## 3. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс.

### *Место предмета в учебном плане средней общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии*

В соответствии с учебным планом и с учебным календарным графиком общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии в 2022-2023 учебном году, Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2021 № 1564 "О переносе выходных дней в 2022 году, Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2022 № 1505 "О переносе выходных дней в 2023 году" рабочая программа для 7 класса рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часов. Изменения, связанные с сокращением на 6 часов, внесены в часы, отводимые на повторение тем. Изучаемые темы не изменены.

Всего часов **96 в год**

Количество часов в неделю **3**

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **11** (из них 9 - по темам, 1-входная, 1-итоговая за год)

## **4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### Дроби и проценты

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

*Цель:* систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных.

### Прямая и обратная пропорциональность

Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами в виде формул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорция. Решение текстовых задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

*Цель:* сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач.

#### Введение в алгебру

Буквенные выражения (выражения с переменными). Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых

*Цель:* сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

#### Уравнения

Алгебраический способ решения задач. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

*Цель:* познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; сформировать умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.

#### Координаты и графики

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки. Расстояние между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости. Графики. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

*Цель:* развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей  $y = x$ ,  $y = -x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \frac{1}{x}$ ; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.

#### Свойства степени с натуральным показателем

Свойства степени с натуральным показателем. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

*Цель:* выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

#### Многочлены



Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

*Цель:* выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

#### Разложение многочленов на множители

Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

*Цель:* Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

#### Частота и вероятность

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий.

*Цель:* показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.

#### Повторение

*Цель:* Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках

### 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО КУРСА

Наименование раздела, темы	Количество часов ( всего)	Из них контрольные работы
Повторение	1	
Дроби и проценты	10	2
Прямая и обратная пропорциональности	7	1
Введение в алгебру	8	1
Уравнения	9	1
Координаты и графики	9	1
Свойства степени с натуральным показателем	9	1
Многочлены	15	1

Разложение многочленов на множители	15	1
Частота и вероятность	6	1
Повторение. Итоговая контрольная работа за курс 7 класса	7	1
Итого	96	11

## 6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- 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.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

**Познавательные УУД:**

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

#### ***Коммуникативные УУД:***

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

***Предметным результатом*** изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах;

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА**

*В результате изучения математики ученик должен*

*знать/понимать*

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.

*Арифметика*

*уметь*

выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить в несложных случаях значения степеней с натуральным показателем; находить значения числовых выражений; округлять целые числа и десятичные дроби, пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

-решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;

-устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

*Алгебра*

*уметь*

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;

решать линейные уравнения;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

изображать числа точками на координатной прямой;

определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

-выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

-интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

### *Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*

*уметь*

проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

-выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

-распознавания логически некорректных рассуждений;

-записи математических утверждений, доказательств;

-анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

-решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

-решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

## **8. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **АЛГЕБРА 7 КЛАСС**

Алгебра 7: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – Просвещение, 2017

№ урока	Дата	Изменения	Тема урока	Элементы содержания	Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения
1	02.09		Повторение курса математики 5-6 классов	Натуральные числа. Обыкновенные и десятичные дроби. Решение задач и уравнений.	Формирование ответственного отношения к учению.	Умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы	

*Дроби и проценты ( 10часов).*

2	05.09		Сравнение дробей	Представление дес. дробь в обыкновенную, и наоборот сравнение дробей	Формирование ответственного отношения к учению. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	Умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы. Умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную	Научиться свободно переходить от десятичных дробей к обыкновенным, выполнять все действия с дробями и сравнивать дроби, находить дес. эквиваленты или дес. приближения обыкновенных дробей. Запомнить правило возведения числа в степень Научиться решать задачи на проценты,
3	07.09		Вычисления с рациональными числами	Все действия с дробями			
4	09.09		Вычисления с рациональными числами	Определение степени, основание и показатель степени. Запись физических величин с помощью степени с основанием 10			
5	12.09		Степень с натуральным показателем				
6	14.09		Задачи на проценты.	Переход от дес. дроби к процентам, и наоборот.			
7	16.09		Задачи на проценты.	Решение задач на			

8	19.09		<i>Входная контрольная работа</i>	проценты.	письменной речи.	деятельность с учителем и сверстниками	переходить от дес. дроби к процентам и наоборот. Получить первоначальные умения статистического анализа больших массивов числовых данных.
9	22.09		Статистические характеристики	Среднее арифметическое, мода и размах ряда	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений		
10	23.09		Статистические характеристики. Обзор по теме «Дроби и проценты».				
11	26.09		<i>Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты».</i>				

***Прямая и обратная пропорциональности (7 часов)***

12	28.09		Анализ контрольной работы. Зависимости и формулы	Представление зависимости между величинами с помощью формул.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей. Умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для	Имеют представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; Знают понятие пропорции и умеют использовать пропорции при решении задач.
13	30.09		Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.				
14	10.10.		Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.			
15	12.10		Пропорции. Решение задач с помощью пропорций				
16	14.10		Пропорциональное деление	Пропорции, решение задач с помощью пропорции			
17	17.10		Обзор по теме« <i>Прямая и обратная пропорциональности</i> ».				
18	19.10		<i>Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональности».</i>				

						решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. Умеют работать с текстом.	
<b><i>Введение в алгебру (8часов)</i></b>							
19	21.10		Анализ контрольной работы. Буквенная запись свойств действий над числами	Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Сформировано у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.
20	24.10	Преобразование буквенных выражений.					
21	26.10	Преобразование буквенных выражений.					
22	28.10	Раскрытие скобок					
23	31.10	Раскрытие скобок					
24	02.11	Приведение подобных слагаемых.					
25	07.11	Обзор по теме«Введение в алгебру».					
26	09.11	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру».					



**Уравнения (9 часов)**

27	11.11 2тр.		Анализ контрольной работы. Алгебраический способ решения задач	Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.  Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Умеют и понимают использование математических средств наглядности(схемы и др.)для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Знают понятия уравнения и корня уравнения, некоторые свойства уравнений; умеют решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом
28	21.11	Алгебраический способ решения задач					
29	23.11	Корни уравнения.					
30	25.11	Решение уравнений .					
31	28.11	Решение задач с помощью уравнений					
32	30.11	Решение задач с помощью уравнений					
33	02.12	Решение задач с помощью уравнений.					
34	05.12	Обзор по теме«Уравнения»					
35	07.12	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»					

**Координаты и графики (9 часов)**

36	09.12		Анализ контрольной работы. Множество точек на координатной прямой	Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей $y=x$ , $y=x^2$ , $y=x^3$ , $y= x $ Графики реальных	Контролируют процесс и результат математической деятельности. Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые	Умеют использовать математические средства наглядности(график и, таблицы, схемы )для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Умеют работать на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомились с графиками зависимостей $y=x$ , $y=x^2$ , $y=x^3$ , $y= x $ ; сформировались первоначальные
37	12.12		Расстояние между точками координатной прямой				
38	14.12		Множество точек на координатной плоскости				
39	16.12		Графики				
40	19.12		Графики:				
41	21.12		Еще несколько важных графиков.				

42	23.12		Графики вокруг нас	зависимостей	задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.		навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.
43	26.12		Обзор по теме « <i>Координаты и графики</i> »				
44	28.12		Контрольная работа №5 по теме « <i>Координаты и графики</i> »				

***Свойства степени с натуральным показателем.  
(9 часов)***

45	30.12		Анализ контрольной работы. Произведение и частное степеней.	Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.	Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы, могут осмыслить ошибки и их устранить. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге; работать по заданному алгоритму.	Могут договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, строить речевое высказывание в устной и письменной форме, использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Умеют выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научились применять правило умножения при решении комбинаторных задач.
46	09.01		Степень степени, произведения и дроби				
47	11.01		Степень степени, произведения и дроби				
48	13.01		Решение комбинаторных задач.				
49	16.01		Решение комбинаторных задач.				
50	18.01		Перестановки.				
51	20.01		Перестановки.				
52	23.01		Обзор по теме « <i>Свойства степени с натуральным показателем</i> ».				
53	25.01		Контрольная работа №6 по теме « <i>Свойства степени с натуральным показателем</i> ».				

**Многочлены (15 часов)**

54	27.01		Анализ контрольной работы. Одночлены и многочлены.	Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.	Объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Могут аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и устранить, контролировать действие партнера, учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют различать способ и результат действия, ориентироваться на разнообразие способов решения задач, использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	Выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.
55	30.01	Сложение и вычитание многочленов.					
56	01.02	Сложение и вычитание многочленов					
57	03.02	Умножение одночлена на многочлен.					
58	06.02	Умножение одночлена на многочлен..					
59	08.02	Умножение многочлена на многочлен					
60	10.02	Умножение многочлена на многочлен.					
61	13.02		Формулы квадрата суммы и квадрата разности.	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Составление и решение более сложных уравнений по	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		
62	15.02		Формулы квадрата суммы и квадрата разности.				
63	17.02		Решение задач с помощью уравнений				
64	27.02 3 тр.		Решение задач с помощью уравнений.				
65	01.03		Решение задач с помощью уравнений				
66	03.03		Обзор по теме «Многочлены».				
					Умеют	Умеют	Умеют изобразить

67	06.03	Обзор по теме «Многочлены».	условию задачи.	обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	строить речевое высказывание в устной и письменной форме, владеть общим приемом решения задач.	условие задачи, составить и решить уравнение.
68	10.03	Контрольная работа №7 по теме «Многочлены».				

**Разложение многочленов на множители. (15 часов)**

69	13.03	Анализ контрольной работы. Вынесение общего множителя за скобки.	Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители	Могут аргументировано отвечать на вопросы собеседников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий, воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости, на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные дей-	Умеют вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок, договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, строить речевое высказывание в устной и письменной форме, использовать поиск необходимой информации для	Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.
70	15.03	Вынесение общего множителя за скобки.				
71	17.03	Способ группировки				
72	20.03	Способ группировки.				
73	22.03	Формула разности квадратов.				
74	24.03	Формула разности квадратов.				
75	27.03	Формула разности и суммы кубов.				
76	29.03	Разложение на множители с применением нескольких способов.				
77	31.03	Разложение на множители с применением нескольких способов.				
78	03.04	Разложение на множители с применением нескольких способов.				
79	05.04	Решение уравнений с помощью				

			разложения на множители		ствия эвристического типа.	выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Могут уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допустимые при этом ошибки или неточности.	
80	07.04		Решение уравнений с помощью разложения на множители				
81	17.04		Обзор по теме «Разложение многочленов на множители».				
82	19.04		Обзор по теме «Разложение многочленов на множители».				
83	21.04		Контрольная работа №8 по теме «Разложение многочленов на множители».				

**Частота и вероятность. (6 часов)**

84	24.04		Анализ контрольной работы. Случайные события.	Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей.	Могут уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допустимые при этом ошибки или неточности	Умеют различать способ и результат действия, ориентироваться на разнообразие способов решения задач, контролировать действие партнера.	Показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.
85	26.04		Случайные события.				
86	28.04		Частота случайного события.				
87	03.05		Частота случайного события.				
88	05.05		Вероятность случайного события.				
89	10.05		Обзор по теме. Контрольная работа №9 по теме «Частота и вероятность».				

**Итоговое повторение. (6 часа)**

90	12.05		Анализ контрольной работы.		Могут решать	Умеют оценивать	Уметь обобщать и
----	-------	--	----------------------------	--	--------------	-----------------	------------------

			Итоговое повторение.		нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.	правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса, решать задачи повышенной сложности
91	15.05		Итоговое повторение.				
92	17.05		<i>Итоговая контрольная работа.</i>				
93	19.05		Анализ контрольной работы. Итоговое повторение.				
94	22.05		Итоговое повторение.				
95	24.05		Итоговое повторение.				
96	26.05		Заключительный урок.				

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. *Дорофеев Г. В.* Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. — М.: Просвещение, 2017.
2. *Минаева С. С.* Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2017.
3. *Евстафьева Л. П.* Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп. — М.: Просвещение, 2016.
4. *Кузнецова Л. В.* Алгебра, 7 кл.: тематические тесты / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2017.
5. *Кузнецова Л. В.* Алгебра, 7—9 кл.: контрольные работы /Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2016.
6. *Суворова С. Б.* Алгебра, 7 кл.: методические рекомендации /С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2016.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
8. Примерные программы основного общего образования. Математика. — (Стандарты второго поколения). — М.: Просвещение, 2014.
9. *Асмолов А. Г.* Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2016.
- 10 Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.
11. Сайт <http://математическая-школа.рф>

- Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

- Сеть творческих учителей: [http://it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=4510&tmpl=com](http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com) ,
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>
- сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>
- досье школьного учителя математики: <http://www.mathvaz.ru/>
- сайт ФИПИ: <http://fipi.ru/>

- *Технические средства обучения*

Компьютер, медиапроектор.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.**

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## **2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.**

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической

последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания

учителя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.



Ответ оценивается **отметкой «3»** ставится в следующих случаях:

-неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса

и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких

наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня

сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках,

которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка тестовых работ учащихся**

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

**10. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**АЛГЕБРА 7 КЛАСС**  
**(заочная форма обучения)**

Всего часов **18 в год**

Количество часов в неделю **0,5**

Количество учебных недель **34**

**Учебник:** Алгебра. 7 класс. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др. / Под ред. Теляковского С.А.; - М.: Просвещение, 1999 г.

Номер урока	Дата	Содержание (темы по учебнику) материала, которое необходимо подготовить к указанной дате	Рекомендуемые задания для самоподготовки и самопроверки по учебнику	Характеристика основных видов учебной деятельности
<b>1 триместр</b>				
1	05.09. 2022г	Вводный урок по повторению материала математики 5-6 класса.		
2	19.09	<i>Гл.1. Выражения, тождества, уравнения.</i> Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. <i>Проверочная работа.</i>	п.1-6 №8,13,19,23,27,33,43,48 50,53,58,67,72,74,78,83, 88,94,99,101,105,107, 112,117,119	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$ , $<$ , $\geq$ , $\leq$ , читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.
3	03.10	Уравнение и его корни.	п.7-9	Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях $a$ и $b$ , а также

		Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. <i>Проверочная работа .</i>	№ 124,126,128,140,143, 146,148,152,159,161,163 168,170,172.	несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях
4	17.10	<i>Гл.2. Функции.</i> Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность. Взаимное расположение графиков линейных функций. <i>Проверочная работа</i>	п.10-15 №254,256,262,264, 269,271,279,282,286,288, 292,298,301,303,305,309 312,322,324,329,337,339 341,344,347.	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента $k$ на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$ , где $k \neq 0$ , как зависит от значений $k$ и $b$ взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$ . Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$ , где $k \neq 0$ и $y = kx + b$
5	31.10	<i>Гл.3. Степень с натуральным показателем.</i> Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. <i>Проверочная работа .</i>	п.16-18 №388,393,397,401,404, 407,419,422,425,436,439 443,448,451,456,458.	Вычислять значения выражений вида $a^n$ , где $a$ — произвольное число, $n$ — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.
6	14.11	Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	п.19,20,21,22,23,№466, 468,470,479,484,489,493, 502,506,510,515,518.	Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ . Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$ , $x^3 = kx + b$ , где $k$ и $b$ — некоторые числа

		<i>Проверочная работа . Промежуточная аттестация( 1 триместр)</i>		
<b>2 триместр</b>				
7	28.11	<i>Гл.4. Многочлены. Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Вынесение общего множителя за скобки. Проверочная работа</i>	п.24-27 №618,620,622,627, 631,639,645,647,652,655, 660,668,672,677,681,685 689,691,693,695,704,707 710,715,717.	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.
8	12.12	<i>Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств. Проверочная работа .</i>	п.28-30 №727,730,733,736, 739,745,748,750,757,759 762,765,773,776,779.	Выполнять разложение много членов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.
9	26.12	<i>Повторение материала за 1 полугодие. Индивидуальная консультация.</i>		
10	09.01 2023г	<i>Гл.5. Формулы сокращенного умножения. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Разложение</i>	п.31-32 №860,863,866,868, 873,876,878,880,882,895, 898,905,909,911.	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.

		на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений. <i>Проверочная работа .</i>		
11	23.01.	Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. <i>Проверочная работа .</i>	п.33-35 №913,919,922,927, 931,933,937,941,944,947, 949,952,955,962,964,966 970,973.	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.
12	06.02	Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители. Применение преобразований целых выражений. <i>Проверочная работа.</i>	п.36-38 №977,981,984,988, 992,994,998,1002,1004, 1007,1009,1011,1016, 1019,1027.	Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.
13	06.02	<i>Системы линейных уравнений.</i> Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. <i>Проверочная работа.</i>	п.39-41 №1093,1097,1101, 1104,1107,1110,1113,1116, 1122,1125,1127.	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$ , где $a \neq 0$ или $b \neq 0$ . Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.
14	20.02	Способ подстановки.	п42	Применять способ подстановки

		<i>Проверочная работа. Промежуточная аттестация( 2 триместр)</i>	№ № 1134,1136,1138, 1141,1143	при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.
<b>3 триместр</b>				
15	06.03	Способ сложения. <i>Проверочная работа .</i>	п.43 №1148,1150,1154,1159	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.
16	20.03	Решение задач с помощью систем уравнений. <i>Проверочная работа .</i>	п.44 №1171,1173,1177,1179	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы
17	03.04 17.04	Решение задач с помощью систем уравнений. <i>Проверочная работа .</i>	п.44 №1182,1184,1185,1186	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы
18	15.05	<b><i>Итоговая контрольная работа. Промежуточная аттестация( 3 триместр)</i></b>		