

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Естественно-математический лицей №16» г. Волгодонска

«Рассмотрено»  
на заседании педагогического совета  
протокол от 31.08.2021 №1

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «Лицей №16»  
г. Волгодонска  
Приказ от 31.08.2021 №303



Л.Н.Лушникова

Рабочая программа  
по учебному предмету «Алгебра»  
основное общее образование

Волгодонск, 2021г.

## Содержание

Аннотация .....	3
Раздел I. Результаты освоения рабочей программы .....	4
Личностные результаты освоения рабочей программы .....	4
Метапредметные результаты освоения рабочей программы .....	6
Предметные результаты освоения рабочей программы .....	8
Раздел II. Содержание курса .....	10
Раздел III. Тематическое планирование .....	13

## Аннотация

Учебный предмет «Алгебра» относится к предметной области "Математика и информатика" и является логическим продолжением курса «Математика» для 5-6 классов.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

В своей совокупности они отражают опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед образованием цели на большом теоретическом и практическом материале.

Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, взаимодействуют в учебных курсах.

Практическая значимость курса «Алгебра» на уровне основного общего образования состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

В процессе изучения курса «Алгебра» на уровне основного общего образования учащиеся научатся излагать свои мысли ясно и полно, приобретут навыки четкого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволит развить у учащихся грамотную устную и письменную речь.

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

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей необходимы прежде всего, для формирования функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Количество часов, отводимое на изучение материала курса в неделю, определяется в соответствии с утвержденным в образовательной организации учебным планом.

В программе возможна многоуровневая система контроля знаний: Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы; самоконтроль - при введении нового материала; взаимоконтроль – в процессе отработки; рубежный контроль – в виде проведения самостоятельных работ; итоговый контроль – при завершении темы.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

## **Раздел I. Результаты освоения рабочей программы**

### **Личностные результаты освоения рабочей программы**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе.

#### **Патриотическое воспитание:**

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;

#### **Гражданское воспитание:**

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны; неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека; представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении; готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство; помощь людям, нуждающимся в ней).

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учетом осознания последствий

поступков; активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

**Эстетическое воспитание:**

восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства.

**Ценности научного познания:**

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

**Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.

**Трудовое воспитание:**

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

**Экологическое воспитание:**

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

### **Метапредметные результаты освоения рабочей программы**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

#### **1) овладение познавательными универсальными учебными действиями:**

- переводить практическую ситуацию в учебную задачу;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между имеющимися необходимыми условиями решения учебной задачи, выявлять дефициты информации;
- соотносить учебную задачу с мотивами, выдвинутыми проблемами и предположениями, выдвигать предположения о причинах несоответствия желаемым и текущим состоянием объекта, процесса;
- выявлять элементы / переменные для решения учебной задачи и формулировать вопросы об их значимых признаках;
- устанавливать связи между элементами, выявлять закономерности и противоречия в наборе фактов, данных, наблюдениях, аргументации;
- переносить усвоенные алгоритмы, способы действий, формы контроля в новые контексты;
- самостоятельно конструировать способ решения учебной задачи, (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее целесообразный и эффективный);
- планировать и учитывать время, последовательность действий необходимых для решения учебной задачи;
- узнавать учебные задачи, имеющие более одного способа решения, и обосновывать допустимость нескольких вариантов решений;
- рассматривать несколько вариантов решения учебной задачи; определять их сильные и слабые стороны с целью выбора оптимального решения;
- находить сходные аргументы, проверять наличие альтернативных аргументов в разных источниках и их обосновывать;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования;

осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, обобщению и ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;

выделять признаки предметов (явлений) по заданным существенным основаниям; устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения, критерии проводимого анализа;

осуществлять дедуктивные и индуктивные умозаключения в том числе умозаключения по аналогии, приводить аргументы, подтверждающие собственную позицию с учетом существующих точек зрения;

## **2) овладение регулятивными универсальными учебными действиями:**

самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);

оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебной задачи;

осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и (или) самостоятельно определенным критериям;

устанавливать приоритеты в деятельности, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

прогнозировать последствия своих решений и действий;

прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

сравнивать полученные результаты с исходной учебной задачей (достигнуто ли решение, каковы его сильные и слабые стороны);

## **3) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:**

владеть смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов – определять тему, главную идею текста, цель его создания;

устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием / неприятием со стороны собеседника учебной задачи, формы или содержания диалога;

выявлять детали, важные для раскрытия основной темы, содержания текста, выступления, диалога;

определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации, учитывать особенности аудитории;

определять содержание выступления в соответствии с его жанром и особенностями аудитории;

соблюдать нормы публичной речи и регламент;

адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых и эмоциональных характеристик своего выступления;

публично представлять полученные результаты практической экспериментальной или теоретической исследовательской деятельности;

**4) овладение навыками участия в совместной деятельности:**

принимать цель совместной деятельности;

участвовать в учебном диалоге – следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;

владеть умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу);

проявлять готовность конструктивно разрешать конфликты;

**5) овладение навыками работы с информацией:**

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источников, учитывая характер учебной задачи;

различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте;

распознавать истинные и ложные суждения по заданным критериям;

использовать знаково-символические средства для представления информации и создания моделей изучаемых объектов, с выделением значимых компонентов и связей между ними;

преобразовывать предложенные схематичные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в схематичные модели (таблица, диаграмма, схема);

соблюдать правила информационной безопасности.

**Предметные результаты освоения рабочей программы**

1) оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

2) задавать множества перечислением их элементов; находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

3) оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний;

4) использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;



- 5) оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- 6) распознавать рациональные и иррациональные числа; сравнивать числа;
- 7) 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;
- 8) выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- 9) выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- 10) использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- 11) выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями;
- 12) оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- 13) решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- 14) решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой;
- 15) находить значение функции по заданному значению аргумента; находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- 16) определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости; по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- 17) строить график линейной функции; проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности); определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- 18) оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул;
- 19) использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);

20) использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов;

21) иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах; решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;

22) 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;

23) иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

24) решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

25) осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

26) составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

27) решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

28) решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

29) находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

30) решать несложные логические задачи методом рассуждений.

## **Раздел II. Содержание курса**

### **Тема 1. Выражения**

Числовые выражения и их значения. Алгебраические выражения. Тождества. Тождественные преобразования. Сравнение значений выражений. Выражения, не имеющие смысла.

### **Тема 2. Уравнение с одной переменной**

Уравнение с одной переменной, корень уравнения. Решение линейного уравнения. Алгебраический метод решения задач. Решение текстовых задач, приводящие к линейным уравнениям

### **Тема 3. Функции**

Понятие функции. Аргумент функции, значение функции. Способы задания функции. График функции

Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Линейная функция, её график. Угловой коэффициент прямой. Взаимное расположение графиков линейной функции. Прямая пропорциональность и её график. График функции модуль  $y=|x|$ .

Функция. Область определения и область значений функции. Нули функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Способы задания функций. Графики функций. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция её свойства и график. Функция  $y = x^n$  ( $n$  - натуральный показатель), её свойства и график. Преобразования графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций  $y = af(kx + b) + c$

#### **Тема 4. Степень с натуральным показателем**

Степень с натуральным показателем. Свойства степеней. Одночлены. Произведение степеней с одинаковым основанием. Частное степеней с одинаковым основанием. Возведение степени в степень. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Функция  $y = x^2$  и ее график. Функция  $y = x^3$  и ее график. Одночлены. Степень одночлена. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.

#### **Тема 5. Степень с отрицательным целым показателем**

Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа и его практическое применение. Преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Свойства и график функции обратной пропорциональности.

#### **Тема 6. Квадратные корни**

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Арифметический квадратный корень. Квадратный корень из числа. Свойства арифметического квадратного корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график

#### **Тема 7. Многочлены**

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители способом группировки.

#### **Тема 8. Основы теории делимости**

Делимость чисел. Признаки делимости. Делимость суммы и произведения целых чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

#### **Тема 9. Системы линейных уравнений**

Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений. Решение систем двух линейных уравнений подстановкой. Решение систем двух линейных уравнений сложением. Решение систем двух линейных уравнений графическим методом. Решение задач на движение, работу, доли, проценты, стоимость товаров и услуг с помощью системы линейных уравнений.

#### **Тема 10. Системы рациональных уравнений**

Понятие системы рациональных уравнений. Решение систем рациональных уравнений. Решение задач с помощью систем рациональных уравнений.

### **Тема 11. Элементы вероятности и статистики**

Представление данных. Применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин. Описательные статистические показатели. Случайная изменчивость. Мера рассеивания: среднее арифметическое. Мера рассеивания: медиана. Мера рассеивания: наибольшее и наименьшее значение. Мера рассеивания: размах. Мера рассеивания: дисперсия. Мера рассеивания: случайные отклонения

Случайные события. Случайные опыты. Равновозможные элементарные события. Благоприятствующие элементарные события. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Противоположные события. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

Противоположное событие. Диаграммы Эйлера. Объединение и пересечение событий. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Несовместные события. Правило сложения вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Представление о независимых событиях в жизни. Случайные величины. Распределение вероятностей. Представление о числовых характеристиках случайных величин. Понятие о законе больших чисел

### **Тема 12. Алгебраические дроби**

Алгебраическая дробь. Сокращение алгебраических дробей. Приведение дробей к заданному знаменателю. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление арифметических дробей. Преобразование дробно-рациональных выражений

### **Тема 13. Множества и операции над ними**

Множество и подмножество данного множества. Диаграммы Эйлера. Пересечение множеств. Объединение множеств. Разность множеств

### **Тема 14. Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение и его корни. Решение квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Неполные квадратные уравнения и способы их решения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Биквадратное уравнение и его решение. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений

### **Тема 15. Дробные рациональные уравнения**

Дробно-рациональные уравнения. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.

### **Тема 16. Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Оценка значений выражений. Виды числовых промежутков. Неравенства с одной переменной. Объединение и пересечение числовых промежутков. Решение систем неравенств с одной переменной. Решение задач с помощью неравенств с одной переменной.

### **Тема 17. Неравенства с одной переменной**

Квадратное неравенство и его решение. Решение неравенств методом интервалов. Решение дробно-рациональных неравенств методом интервалов. Решение систем неравенств второй степени. Решение задач с помощью систем неравенств

### **Тема 18. Уравнения и неравенства с двумя переменными**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными

### **Тема 19. Элементы математической логики. Графы**

Высказывания: простые и сложные. Отрицание высказывания. Логическое умножение высказываний: конъюнкция. Логическое сложение высказываний: дизъюнкция. Импликация и логическое следствие. Законы алгебры высказываний. Понятие графа. Структура графа

### **Тема 20. Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия**

Последовательности. Виды последовательностей. Арифметическая прогрессия и её свойства. Формула общего члена арифметической прогрессии. Формула суммы  $n$ -первых членов арифметической прогрессии. Решение сюжетных задач с помощью арифметической прогрессии.

### **Тема 21. Числовые последовательности. Геометрическая прогрессия**

Геометрическая прогрессия и её свойства. Формула общего члена геометрической прогрессии. Формула суммы  $n$ -первых членов геометрической прогрессии. Решение сюжетных задач с помощью геометрической прогрессии.

### **Тема 22. Решение задач алгебраическим методом**

Решение задач на проценты и доли. Решение задач на движение. Решение задач на работу. Решение экономических задач

## **Раздел III. Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема (модуль)</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Первый год обучения (седьмой класс)</b>	<b>136</b>
1.	Выражения	10
2.	Уравнение с одной переменной	16
3.	Функции	16
4.	Степень с натуральным показателем	16
5.	Многочлены	24
6.	Формулы сокращенного умножения	24
7.	Системы линейных уравнений	20
8.	Элементы вероятности и статистики	10

№ п/п	Тема (модуль)	Кол-во часов
	<b>Второй год обучения (восьмой класс)</b>	<b>136</b>
9.	Алгебраические дроби	22
10.	Степень с отрицательным целым показателем	10
11.	Квадратные корни	18
12.	Множества и операции над ними	10
13.	Квадратные уравнения	20
14.	Дробные рациональные уравнения	16
15.	Неравенства	20
16.	Элементы теории вероятностей	10
17.	Основы теории делимости	5
18.	Элементы математической логики. Графы	5
	<b>Третий год обучения (девятый класс)</b>	<b>136</b>
19.	Функции	32
20.	Неравенства с одной переменной	20
21.	Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия	16
22.	Числовые последовательности. Геометрическая прогрессия	16
23.	Системы рациональных уравнений	8
24.	Решение задач алгебраическим методом	8
25.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	20
26.	Статистика и теория вероятностей	16