

**Частное общеобразовательное учреждение  
Торопецкая гимназия имени святителя Тихона,  
Патриарха Московского и всея России**

**Согласовано**

**УТВЕРЖДАЮ.**

**На заседании педагогического совета**

**Приказ № 41 от 1.09. 2023**

**Протокол № 1 от 31.08.2023 года**

**Директор гимназии**

**В.И.Замыслова**

**Адаптированная рабочая программа  
для обучающихся с задержкой психического  
развития  
по алгебре 9 класса  
основное общее образование**

**Срок реализации: 1 год (2023/2024 учебный год)**

**Торопец, 2023**

**Адаптированная рабочая программа по алгебре  
для обучающихся с задержкой психического развития  
9 класс**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Адаптированная рабочая программа по алгебре для обучающихся с задержкой психического развития (9 класс) составлена на основе следующих **нормативно-правовых документов:**

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 21 декабря 2012;
- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089;
- приказа МО Калининградской области от 04.08.2017 № 860/1 «Об утверждении регионального учебного плана для образовательных организаций Калининградской области, реализующих основные общеобразовательные программы основного общего и среднего общего образования в соответствии с федеральным компонентом и федеральным базисным учебным планом 2004 года, на 2017-2018 учебный год».

С учетом АООП ООО (ФК ГОС) МАОУ ООШ № 15; авторской программы курса математики к УМК «Алгебра – 9», авт. Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва и др. // М: Просвещение, 2015.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта «Алгебра – 9», авт. Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва и др. // М: Просвещение, 2015. УМК построен в соответствии с учебным планом (3 часа в неделю) и ориентирован на государственный образовательный стандарт.

**Общая характеристика учебного предмета**

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 богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет

обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Алгебра** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Элементы логики, теории множеств, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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.

**Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.**

Изучение математики (алгебры и геометрии) на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- *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 интеллектуальном 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 о 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, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (перевод практических задач на язык математики, формирование умения пользоваться алгоритмами);

- создание фундамента для математического развития (дальнейшего изучения курсов «Алгебра» и «Геометрия»), формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели достигаются через интеграцию курсов алгебры и геометрии с междисциплинарными учебными программами – «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом».

Изучение учебных предметов «Алгебра» и «Геометрия» направлено на решение следующих **задач**:

• формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;

• формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;

• овладение формально-оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

• освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;

• интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- формирование умений оценивать и анализировать результат математической задачи;
- формирование представлений об идеях и методах математики как научной теории, о месте математики в системе наук, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.
- овладение основными вероятностного мышления и статистики, теоретико – множественных представлений и логики.

### **Особенности адаптации рабочей программы по предмету «Алгебра»**

У обучающихся с задержкой психического развития, при изучении предмета возникают серьезные проблемы, связанные с тем, что объем знаний по математике минимален, приемы общеурачной деятельности не сформированы, ослаблены память и внимание, мыслительные процессы протекают медленно. Содержание учебного материала, темп обучения, требования к результатам обучения, как правило, оказываются для детей с ОВЗ непосильными. Это не позволяет им активно включаться в учебный процесс, а также формируют у них негативное отношение к учебе. Поэтому обучение математике должно осуществляться на доступном уровне для такой категории школьников. Для эффективного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья важно формировать у них познавательный интерес, желание и привычку думать, стремление узнать что-то новое.

Цели обучения математике для детей с ОВЗ следующие:

- овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;
- развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
- формирование предметных основных общеучебных умений;
- создание условий для социальной адаптации учащихся.

Следует отметить, что коррекционно-развивающая цель должна четко ориентировать учителя на развитие психических процессов, эмоционально-волевой сферы ребенка, на исправление и компенсацию

имеющихся недостатков специальными педагогическими и психологическими приемами.

Таким образом, коррекционная работа должна вестись в следующих направлениях:

а) осуществлять индивидуальный подход к детям;

б) предотвращать наступление утомления;

в) в процессе обучения следует использовать те методы, с помощью которых

можно максимально активизировать познавательную деятельность детей;

г) во время работы с детьми этой категории учитель должен проявлять особый педагогический такт. Важно подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнку, развивать в нём веру в собственные силы и возможности;

д) обеспечить обогащения детей математическими знаниями (используя развивающие игры, упражнения с конкретными примерами и т. д.)

Урок в инклюзивном классе, где есть дети с ограниченными возможностями здоровья, должен предполагать большое количество использования наглядности для упрощения восприятия материала.

### **Контроль полученных знаний**

Для оценки достижений обучающегося используются следующие виды и формы контроля:

- Система контрольных работ
- Проверочная работа
- Самостоятельная работа
- Тест
- Диктант
- Взаимоконтроль
- Самоконтроль
- Индивидуальные карточки-задания

Текущий и промежуточный контроль осуществляется с помощью запланированных в учебно-тематическом плане контрольных работ:

алгебра (6 шт.),

геометрия (3 шт.),

административных срезовых работ:

алгебра (вводный, промежуточный и итоговый мониторинг),

геометрия (вводный, промежуточный и итоговый мониторинг),

тестовых проверочных работ, самостоятельных работ, зачётов и математических диктантов.



## 2. Место предмета в базисном учебном плане

Базисный учебный план образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу основного общего образования предусматривает обязательное изучение алгебры в 9 классе в объеме 102 часа ( 3 часа в неделю).

## 3. Содержание учебного предмета

### **Повторение курса алгебры 8 класса (8 часов).**

Повторение. Диагностическая работа

### **Степень с рациональным показателем (13 часов).**

Степень с целым показателем. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства. *Контрольная работа № 1.*

### **Степенная функция (19 часов).**

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции.

Функция  $y = k / x$ . Неравенства и уравнения, содержащие степень. *Контрольная работа № 2*

### **Прогрессии (18 часов).**

Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов геометрической прогрессии. *Контрольная работа № 3.*

### **Случайные события (12 часов).**

События. Вероятность события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Сложение и умножение вероятностей. Относительная частота и закон больших чисел. *Контрольная работа № 4 .*

### **Случайные величины (12 часов).**

Таблица распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность и выборка. Размах и центральные тенденции. *Контрольная работа № 5.*

### **Множества. Логика. (12 часов).**

Множества Высказывания. Теоремы. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости. *Контрольная работа № 6*

### **Повторение (26 часов)**

## 4.

## Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение	6	
2	Степень с рациональным показателем	12	1
3	Степенная функция	15	1
4	Прогрессии	14	1
5	Случайные события	14	1
6	Случайные величины	12	1
7	Множества. Логика.	13	1
8	Повторение	16	1
	Итого	102	7

## 5. Требования к уровню подготовки учащихся

**знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- существо понятия «функция» и примеры функциональных зависимостей;
- примеры статистических закономерностей и выводов;
- возникновение и дальнейшее развитие (аксиоматический метод) геометрии как научной дисциплины; свойства геометрических объектов и их практическое применение.

## Предметная область «Арифметика»

**уметь:**

- выполнять арифметические действия с рациональными и иррациональными числами, сравнивать рациональные и иррациональные числа; находить значения числовых выражений;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, проценты - в виде дроби, и дробь – в виде процентов;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями, процентами.

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

- решения практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

**уметь:**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми и дробными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных и иррациональных выражений;
- решать рациональные уравнения, дробно-рациональные, неполные квадратные уравнения, квадратные уравнения и уравнения сводящиеся к квадратным, а так же простейшие иррациональные уравнения и их системы;
- находить значения корней; применять свойства арифметического квадратного корня при преобразованиях выражений;
- решать линейные, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, а так же их системы в т.ч. графическим • методом и методом интервалов;
- решать простейшие уравнения и неравенства с модулем;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

проводить графическое исследование квадратичной и линейной функций и функции вида  $y = k/x$  и применять их свойства при решении задач;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- находить приближения чисел с недостатком и с избытком; оценивать погрешность приближения;
- решать задачи связанные с арифметической и геометрической последовательностью;
- овладеть основными способами представления и анализа статистических данных;
- решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- решать различные комбинаторные задачи;
- решать задачи реального содержания с использованием графиков, таблиц и диаграмм;
- интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

**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;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге, приведения примеров и контрпримеров;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- получения простейших следствий из известных или ранее полученных утверждений;
- 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;
- иметь представление о теоретико-множественных понятиях; иллюстрировать отношение между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна;

- иметь представление о элементах логики и уметь строить в соответствии с ними высказывания, доказывать теоремы, преобразовывать алгебраические выражения уравнения и неравенства.

### Предметная область «Геометрия»

#### **уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- выполнять чертежи по условию задач;
- решать задачи на построение;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- решать геометрические задачи, применяя дополнительные построения и опираясь на алгебраический аппарат, симметрию;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- вычислять по условию задачи значения геометрических величин (длин, углов, площадей) многоугольников, а также комбинаций геометрических фигур;
- применять при решении задач свойства четырехугольников, теорему Пифагора, подобие треугольников (в т.ч. теорему Фалеса), понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника, свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, метрические соотношения в окружности (свойства секущих, касательных, хорд);
- решать задачи связанные с векторами в том числе координатным методом;
- использовать теоретический материал для решения задач практического содержания.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а так же нахождения длин отрезков и величин углов.

## Критерии и нормы оценки знаний

**Текущий контроль** осуществляется в основном в форме самостоятельных работ и математических диктантов, не реже одного раза в неделю.

**Тематический контроль** осуществляется в виде контрольных или тестовых работ после изучения крупных тем.

**Итоговый контроль** осуществляется в форме контрольных работ в формате ОГЭ два раза в год.

В основе оценивания работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

**Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*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.

**Общая классификация ошибок.**

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

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

***К негрубым ошибкам следует отнести:***

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных

вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

***Недочетами являются:***

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

**Нормы оценок**

«5» - без ошибок и недочетов; 1 недочет.

«4» - 1 ошибка; 1 ошибка и 1 недочет; 2 недочета

«3» - 2-3 ошибки (более трети работы выполнено правильно)

«2» - более 3 ошибок (верно выполнено менее трети работы)

Работы в формате ОГЭ оцениваются в соответствии с критериями ОГЭ.

**6.**

**Список литературы**

- 1) Алгебра 9 класс. Ю.М. Колягин и др. Москва «Просвещение» 2014г.
- 2) Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Ю.М. Колягин и др. Москва «Просвещение» 2014г.
- 3) Алгебра.9 класс: поурочные планы к учебнику Ш.А. Алимова и др. Е.Г. Лебедева. Волгоград «Учитель» 2007г.

- 4) Контрольные и проверочные работы по алгебре 7-9 классы. Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочник. Москва «Дрофа» 1996г.
- 5) Алгебра. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы 9 класс. Л.В. Кузнецова и др. Москва «Дрофа».
- 6) Сборник задач по алгебре 8-9 класс. М.Л. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич. Москва «Просвещение», 1992.
- 7) 3000 задач по алгебре для 5-9 классов. В.А. Гольдич, С.Е. Злотин. СПб Издательский дом «Литера», 2014.
- 8) Алгебра 7-9 тесты. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Москва «Мнемозина» 2006г.
- 9) Математические диктанты для 5-9 классов. Е.Б. Арутюнян, М.Б. Волович. Москва «Просвещение», 1991.
- 10) Задачи к урокам геометрии 7-11 класс. Б.Г. Зив. СПб 1995.
- 11) Математика. 5-11 классы: нетрадиционные формы тематического контроля на уроках. М.Е. Козина, О.М. Фадеева, Волгоград, «Учитель», 2006г.
- 12) Дидактические игры на уроках математики. В.Г. Коваленко. Москва «Просвещение», 1990.
- 13) Занимательные задания в обучении математики. М.Ю. Шуба. Москва «Просвещение», 1995.
- 14) Живая математика. Учебно-методический комплект. Москва. Институт новых технологий.
- 15) Уроки алгебры 7-9.
- 16) Открытая математика 2.6 алгебра
- 17) Уроки алгебры 9
- 18) ПМК «Математика средней школе 4.1»

### Интернет – ресурсы:

- 1) Энциклопедия по математике  
[http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html)
- 2) Справочник по математике для школьников  
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 3) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>
- 4) <http://pedsovet.su/load/135>
- 5) <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 6) <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 7) [www.metaschool.ru](http://www.metaschool.ru)
- 8) [www.uztest.ru](http://www.uztest.ru)
- 9) [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
- 10) [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
- 11) [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- 12) <http://alexlarin.net>



## 7. Календарно-тематическое планирование

Классы: 9

Количество часов: 102 ч.

Всего: 102 часов; в неделю: 3 часа

Плановых контрольных работ -7

Административных контрольных работ - 1

Планирование составлено на основе авторской программы *Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева и др. -3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 319 с.*

Учебник: *Алгебра. 7 класс: учебн. для общеобразоват. Организаций/ М.: Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева и др. -3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 319 с.*

№ урока	Содержание (тема)	Кол-во часов	Дата
1	<b>Повторение курса алгебры 8 класса</b>	6	
2	Решение задач	1	
3	Решение уравнений	1	
4	Решение примеров	1	
5	Входная контрольная работа	1	
6	Анализ контрольной работы.	1	
	<b>Степень с рациональным показателем</b>	12	
7	Степень с целым показателем.	1	
8	Решение задач	1	
9	Арифметический корень натуральной степени	1	
10	Решение заданий	1	
11	Свойства арифметического корня	1	
12	Решение заданий	1	
13	Степень с рациональным показателем	1	
14	Решение заданий	1	
15	Возведение в степень числового неравенства	1	
16	Решение заданий	1	
17	Обобщение. Подготовка к контрольной работе	1	
18	Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем»	1	
	<b>Степенная функция</b>	15	
19	Область определения функции	1	
20	Решение заданий	1	
21	Решение заданий	1	
22	Возрастание и убывание функции	1	

23	Решение заданий	1	
24	Решение заданий	1	
25	Чётность и нечётность функции	1	
26	Решение заданий	1	
27	Функция $y=k/x$	1	
28	Решение заданий	1	
29	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1	
30	Решение уравнений	1	
31	Решение неравенств	1	
32	Обобщение. Подготовка к контрольной работе	1	
33	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»	1	
	<b>Прогрессии</b>	14	
34	Числовая последовательность.	1	
35	Арифметическая прогрессия	1	
36	Сумма n первых членов арифметической	1	
37	Решение заданий	1	
38	Решение заданий	1	
39	Индивидуальная работа	1	
40	Геометрическая прогрессия	1	
41	Решение заданий	1	
42	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	
43	Решение заданий	1	
44	Решение заданий	1	
45	Решение заданий	1	
46	Обобщение . Подготовка к контрольной работе	1	
47	Контрольная работа №3 по теме «Прогрессии»	1	
	<b>Случайные события</b>	14	
48	События	1	
49	Вероятность событий	1	
50	Решение заданий	1	
51	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	1	
52	Решение заданий	1	
53	Решение заданий	1	
54	Геометрическая вероятность	1	

55	Решение заданий	1	
56	Относительная частота и закон больших чисел.	1	
57	Решение заданий	1	
58	Решение заданий	1	
59	Обобщающий урок	1	
60	Обобщение . Подготовка к контрольной работе	1	
61	Контрольная работа №4 по теме «Случайные события»	1	
	<b>Случайные величины</b>	12	
62	Таблицы распределения	1	
63	Решение заданий	1	
64	Решение заданий	1	
65	Полигоны частоты	1	
66	Решение заданий	1	
67	Генеральная совокупность и выборка	1	
68	Решение заданий	1	
69	Размах и центральные тенденции	1	
70	Решение заданий	1	
71	Решение заданий	1	
72	Обобщение . Подготовка к контрольной работе	1	
73	Контрольная работа №5 по теме «Случайные величины»	1	
	<b>Множества, логика</b>	13	
74	Множества	1	
75	Решение заданий	1	
76	Высказывания. Теоремы.	1	
77	Решение заданий	1	
78	Уравнение окружности	1	
79	Решение заданий	1	
80	Уравнение прямой.	1	
81	Решение заданий	1	
82	Множества точек на координатной плоскости.	1	
83	Решение заданий	1	
84	Обобщающий урок	1	
85	Обобщение . Подготовка к контрольной работе	1	
86	Контрольная работа №6 по теме «Множества, логика»	1	

	<b>Повторение</b>	16	
87	Повторение. Выражения и их преобразования	1	
88	Повторение. Выражения и их преобразования	1	
89	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1	
90	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1	
91	Повторение. Неравенства и системы неравенств	1	
92	Повторение. Неравенства и системы неравенств	1	
93	Административный контроль	1	
94	Повторение. Текстовые задачи	1	
95	Повторение. Функции и графики	1	
96	Повторение. Функции и графики	1	
97	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	
98	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	
99	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ	1	
100	Анализ контрольной работы	1	
101	Итоговое повторение.	1	
102	Итоговое повторение.	1	

