

Управление образования администрации Горноуральского городского округа  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 6

*Приложение 1.5.  
Основной общеобразовательной программы  
основного общего образования,  
утвержденной приказом по МБОУ СОШ №6  
от 31.08.2018г. № 6/1-д*

**Рабочая программа по алгебре.  
Образовательная область: Математика и информатика.  
7-9 классы**

## I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:  
*личностные:*

<b>Требования к результатам освоения в соответствии с ФГОС ООО</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»</b>
<p>1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;</p> <p>2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</p> <p>3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</p> <p>4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;</p> <p>5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;</p> <p>6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</p>	<p>В рамках когнитивного компонента будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;</li> <li>– ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;</li> <li>– основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;</li> <li>– знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.</li> </ul> <p>В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;</li> <li>– уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;</li> <li>– потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</li> <li>– позитивная моральная самооценка и моральные</li> </ul>

- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

- умение конструктивно разрешать конфликты;

- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

- готовность к выбору профильного образования.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*

- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*

- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*

- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*

- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников*

дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства;  
 – устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметные результаты:**

Требования к результатам освоения в соответствии с ФГОС ООО	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»
<p>1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;</p> <p>5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>8) смысловое чтение;</p>	<p><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b></p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;</li> <li>– самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</li> <li>– планировать пути достижения целей;</li> <li>– устанавливать целевые приоритеты;</li> <li>– уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</li> <li>– принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</li> <li>– осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;</li> <li>– актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>– адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;</li> <li>– основам прогнозирования как предвидения будущих событий</li> </ul>

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

и развития процесса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

#### ***Коммуникативные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
  - планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
  - работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- Выпускник получит возможность научиться:*
- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;
  - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
  - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
  - продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
  - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство)
  - следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

***Познавательные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
  - проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
  - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
  - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
  - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  - давать определение понятиям;
  - устанавливать причинно-следственные связи;
  - осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
  - обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
  - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
  - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Выпускник получит возможность научиться:*
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
  - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

*Предметными результатами* являются:

п. ФГОС ООО	Требования к результатам освоения ООП ООО (ФГОС ООО)	Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса (уточнение и конкретизация)
1154.	<p><u>Математика. Алгебра. Геометрия. Информатика:</u></p> <p>1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;</p> <p>2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;</p> <p>3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами;</p>	<p><u>Алгебра</u> <b>РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА</b> Выпускник научится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) понимать особенности десятичной системы счисления;</li> <li>2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;</li> <li>3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</li> <li>5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;</li> <li>6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.</li> </ol> <p><i>Выпускник получит возможность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</li> <li>8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</li> <li>9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ol> <p><b>ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА</b> Выпускник научится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;</li> <li>2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.</li> </ol> <p><i>Выпускник получит возможность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;</li> <li>4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных</li> </ol>

<p>сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;</p> <p>4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:</p> <p>выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</p> <p>выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;</p> <p>решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;</p> <p>5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:</p> <p>определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;</p> <p>нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;</p> <p>построение графика линейной и квадратичной функций;</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;</p> <p>использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;</p> <p>6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:</p> <p>оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;</p>	<p><i>чисел (периодические и непериодические дроби);</i> <b>ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ</b> Выпускник научится:</p> <p>1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин. <i>Выпускник получит возможность:</i></p> <p>2) <i>понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;</i></p> <p>3) <i>понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.</i></p> <p><b>АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ</b> Выпускник научится:</p> <p>1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;</p> <p>2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;</p> <p>3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;</p> <p>4) выполнять разложение многочленов на множители. <i>Выпускник получит возможность:</i></p> <p>5) <i>научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</i></p> <p>6) <i>применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).</i></p> <p><b>УРАВНЕНИЯ</b> Выпускник научится:</p> <p>1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;</p> <p>2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</p>
---	---

<p>выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;</p> <p>7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии;</p> <p>оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</p> <p>решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;</p> <p>8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:</p> <p>формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;</p> <p>решение простейших комбинаторных задач;</p> <p>определение основных статистических характеристик числовых наборов;</p> <p>оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;</p> <p>наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;</p> <p>умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;</p> <p>9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:</p> <p>распознавание верных и неверных высказываний;</p> <p>оценивание результатов вычислений при решении практических задач;</p>	<p>3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. <i>Выпускник получит возможность:</i></p> <p>4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</p> <p>5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</p> <p><b>НЕРАВЕНСТВА</b></p> <p>Выпускник научится:</p> <p>1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;</p> <p>2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;</p> <p>3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. <i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <p>4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</p> <p>5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;</p> <p><b>ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ</b></p> <p>Выпускник научится:</p> <p>1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);</p> <p>2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</p> <p>3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. <i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p>
--	---

<p>выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;</p> <p>10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</p> <p>11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;</p> <p>12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;</p> <p>13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;</p> <p>14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;</p> <p>15) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля; владение тактильно-осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.; умение читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения; владение основным функционалом программы невидимого доступа к информации на экране ПК, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;</p> <p>16) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных,</p>	<p>4) <i>проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);</i></p> <p>5) <i>использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;</i></p> <p><b>ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ</b> Выпускник научится:</p> <p>1) <i>понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);</i></p> <p>2) <i>применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.</i></p> <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <p>3) <i>решать комбинированные задачи с применением формул <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math> членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</i></p> <p>4) <i>понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.</i></p> <p><b>ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА</b> Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.</p> <p><i>Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.</i></p> <p><b>СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ</b> Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.</p> <p><i>Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.</i></p> <p><b>КОМБИНАТОРИКА</b></p>
---	---

	речедвигательных и сенсорных нарушений; умение использовать персональные средства доступа.	Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. <i>Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.</i>
--	---	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

### АРИФМЕТИКА

**Рациональные числа.** Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение  $m/n$ , где  $m$  — целое число,  $n$  — натуральное. Степень с целым показателем.

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### АЛГЕБРА

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен.

Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

**Уравнения.** Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой;

условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гиперболы, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

**Неравенства.** Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

## ФУНКЦИИ

**Основные понятия.** Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Числовые функции.** Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций  $y = y$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ .

**Числовые последовательности.** Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$ -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

## ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

**Случайные события и вероятность.** Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

## ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

**Элементы логики.** Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

## III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

### 7 класс (102 часа)

№	Название раздела, темы	Количество часов
Глава I. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ (12 часов)		
1	Вводное повторение	1
2	Числовые выражения	1
3	Числовые выражения	1
4	Алгебраические выражения	1
5	Алгебраические равенства. Формулы	1
6	Алгебраические равенства. Формулы	1
7	Свойства арифметических действий	1
8	Свойства арифметических действий	1
9	Правила раскрытия скобок	1
10	Правила раскрытия скобок	1
11	Обобщающий урок	1
12	Контрольная работа №1 на тему: «Алгебраические выражения»	1
Глава II. УРАВНЕНИЯ С ОДНИМ НЕИЗВЕСТНЫМ (8 часов)		
13	Уравнение и его корни	1
14	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1
15	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1
16	Решение задач с помощью уравнений	1

17	Решение задач с помощью уравнений	1
18	Решение задач с помощью уравнений	1
19	Обобщающий урок	1
20	Контрольная работа №2 на тему: «Уравнения с одним неизвестным»	1
<b>Глава III. ОДНОЧЛЕНЫ И МНОГОЧЛЕНЫ (17 часов)</b>		
21	Степень с натуральным показателем	1
22	Степень с натуральным показателем	1
23	Свойства степеней с натуральным показателем	1
24	Свойства степеней с натуральным показателем	1
25	Одночлен. Стандартный вид одночлена	1
26	Умножение одночленов	1
27	Умножение одночленов	1
28	Многочлены	1
29	Приведение подобных членов	1
30	Сложение и вычитание многочленов	1
31	Умножение многочлена на одночлен	1
32	Умножение многочлена на многочлен	1
33	Умножение многочлена на многочлен	1
34	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1
35	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1
36	Обобщающий урок	1
37	Контрольная работа №3 на тему: «Одночлены и многочлены»	1
<b>Глава IV. РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ (17 часов)</b>		
38	Вынесение общего множителя за скобки	1
39	Вынесение общего множителя за скобки	1
40	Вынесение общего множителя за скобки	1
41	Способ группировки	1
42	Способ группировки	1
43	Способ группировки	1

44	Формула разности квадратов	1
45	Формула разности квадратов	1
46	Квадрат суммы	1
47	Квадрат суммы	1
48	Квадрат разности	1
49	Квадрат разности	1
50	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1
51	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1
52	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1
53	Обобщающий урок	1
54	Контрольная работа №4 на тему: «Разложение многочленов на множители»	1
Глава V. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ (19 часов)		
55	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	1
56	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	1
57	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	1
58	Приведение дробей к общему знаменателю	1
59	Приведение дробей к общему знаменателю	1
60	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1
61	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1
62	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1
63	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1
64	Умножение и деление алгебраических дробей	1
65	Умножение и деление алгебраических дробей	1
66	Умножение и деление алгебраических дробей	1
67	Умножение и деление алгебраических дробей	1
68	Совместные действия над алгебраическими дробями	1
69	Совместные действия над алгебраическими дробями	1
70	Совместные действия над алгебраическими дробями	1
71	Совместные действия над алгебраическими дробями	1

72	Обобщающий урок	1
73	Контрольная работа №5 на тему: «Алгебраические дроби»	1
Глава VI. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК (11 часов)		
74	Прямоугольная система координат на плоскости	1
75	Функция	1
76	Функция	1
77	Функция $y=kx$ и её график	1
78	Функция $y=kx$ и её график	1
79	Функция $y=kx$ и её график	1
80	Линейная функция и её график	1
81	Линейная функция и её график	1
82	Линейная функция и её график	1
83	Обобщающий урок	1
84	Контрольная работа №6 на тему: «Линейная функция и ее график»	1
Глава VII. СИСТЕМЫ ДВУХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ НЕИЗВЕСТНЫМИ (13 часов)		
85	Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений	1
86	Способ подстановки	1
87	Способ подстановки	1
88	Способ сложения	1
89	Способ сложения	1
90	Способ сложения	1
91	Графический способ решения систем уравнений	1
92	Графический способ решения систем уравнений	1
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1
95	Решение задач с помощью систем уравнений	1
96	Обобщающий урок	1
97	Контрольная работа №7 на тему: «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»	1
Глава VIII. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ (5 часов)		

98	Различные комбинации из трёх элементов	1
99	Таблица вариантов и правило произведения	1
100	Таблица вариантов и правило произведения	1
101	Подсчёт вариантов с помощью графов	1
102	Обобщающий урок	1

### 8 класс (102 часа)

№	Название раздела, темы	Количество часов
1	Вводное повторение	1
2	Повторение курса алгебры 7 класса	1
3	Повторение курса алгебры 7 класса	1
<b>Глава I. НЕРАВЕНСТВА (19 часов)</b>		
4	Положительные и отрицательные числа	1
5	Положительные и отрицательные числа	1
6	Числовые неравенства	1
7	Основные свойства числовых неравенств	1
8	Основные свойства числовых неравенств	1
9	Сложение и умножение неравенств	1
10	Строгие и нестрогие неравенства	1
11	Неравенства с одним неизвестным	1
12	Решение неравенств	1
13	Решение неравенств	1
14	Решение неравенств	1
15	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1
16	Решение систем неравенств	1
17	Решение систем неравенств	1
18	Решение систем неравенств	1
19	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	1

20	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	1
21	Обобщающий урок	1
22	Контрольная работа №1 на тему: «Неравенства»	1
<b>Глава II. ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ (18 часов)</b>		
23	Приближенные значения величин	1
24	Погрешность приближения	1
25	Оценка погрешности	1
26	Оценка погрешности	1
27	Округление чисел	1
28	Относительная погрешность	1
29	Относительная погрешность	1
30	Практические приемы приближенных вычислений	1
31	Практические приемы приближенных вычислений	1
32	Практические приемы приближенных вычислений	1
33	Практические приемы приближенных вычислений	1
34	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1
35	Действия над числами, записанными в стандартном виде	1
36	Действия над числами, записанными в стандартном виде	1
37	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1
38	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1
39	Обобщающий урок	1
40	Контрольная работа №2 на тему: «Приближенные вычисления»	1
<b>Глава III. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (12 часов)</b>		
41	Арифметический квадратный корень	1
42	Арифметический квадратный корень	1
43	Действительные числа	1
44	Действительные числа	1
45	Квадратный корень из степени	1
46	Квадратный корень из степени	1

47	Квадратный корень из произведения	1
48	Квадратный корень из произведения	1
49	Квадратный корень из дроби	1
50	Квадратный корень из дроби	1
51	Обобщающий урок	1
52	Контрольная работа №3 на тему: «Квадратные корни»	1
<b>Глава IV. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (25 часов)</b>		
53	Квадратное уравнение и его корни	1
54	Неполные квадратные уравнения	1
55	Метод выделения полного квадрата	1
56	Решение квадратных уравнений	1
57	Решение квадратных уравнений	1
58	Решение квадратных уравнений	1
59	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1
60	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1
61	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1
62	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1
63	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
65	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
66	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1
68	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1
69	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1
70	Различные способы решения систем уравнений	1
71	Различные способы решения систем уравнений	1
72	Различные способы решения систем уравнений	1
73	Решение задач с помощью систем уравнений	1
74	Решение задач с помощью систем уравнений	1

75	Решение задач с помощью систем уравнений	1
76	Обобщающий урок	1
77	Контрольная работа №4 на тему: «Квадратные уравнения»	1
Глава V. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (14 часов)		
78	Определение квадратичной функции	1
79	Функция $y=x^2$	1
80	Функция $y=ax^2$	1
81	Функция $y=ax^2$	1
82	Функция $y=ax^2+bx+c$	1
83	Функция $y=ax^2+bx+c$	1
84	Функция $y=ax^2+bx+c$	1
85	Построение графика квадратичной функции	1
86	Построение графика квадратичной функции	1
87	Построение графика квадратичной функции	1
88	Построение графика квадратичной функции	1
89	Обобщающий урок	1
90	Обобщающий урок	1
91	Контрольная работа №5 на тему: «Квадратичная функция»	1
Глава VI. КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА (10 часов)		
92	Квадратное неравенство и его решение	1
93	Квадратное неравенство и его решение	1
94	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1
95	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1
96	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1
97	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1
98	Метод интервалов	1
99	Метод интервалов	1
100	Обобщающий урок	1
101	Контрольная работа №5 на тему: «Квадратные неравенства»	1

ПОВТОРЕНИЕ (1 час)		
102	Повторение	1

**9 класс (102 часа)**

№	Название раздела, темы	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 8 класса	1
2	Повторение курса алгебры 8 класса	1
<b>Глава I. СТЕПЕНЬ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (13 часов)</b>		
3	Степень с натуральным показателем	1
4	Степень с натуральным показателем	1
5	Степень с целым показателем	1
6	Степень с целым показателем	1
7	Степень с целым показателем	1
8	Арифметический корень натуральной степени	1
9	Арифметический корень натуральной степени	1
10	Свойства арифметического корня	1
11	Свойства арифметического корня	1
12	Степень с рациональным показателем	1
13	Возведение в степень числового неравенства	1
14	Обобщающий урок	1
15	Контрольная работа №1 на тему: «Степень с рациональным показателем»	1
<b>Глава II. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ (15 часов)</b>		
16	Область определения функции	1
17	Область определения функции	1
18	Область определения функции	1
19	Возрастание и убывание функции	1
20	Возрастание и убывание функции	1

21	Чётность и нечётность функции	1
22	Чётность и нечётность функции	1
23	Функция $y=k/x$	1
24	Функция $y=k/x$	1
25	Функция $y=k/x$	1
26	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1
27	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1
28	Обобщающий урок	1
29	Обобщающий урок	1
30	Контрольная работа №2 на тему: «Степенная функция»	1
<b>Глава III. ПРОГРЕССИИ (15 часов)</b>		
31	Числовая последовательность	1
32	Числовая последовательность	1
33	Числовая последовательность	1
34	Арифметическая прогрессия	1
35	Арифметическая прогрессия	1
36	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
37	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
38	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
39	Геометрическая прогрессия	1
40	Геометрическая прогрессия	1
41	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
42	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
43	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
44	Обобщающий урок	1
45	Контрольная работа №3 на тему: «Прогрессии»	1
<b>Глава IV. СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ (14 часов)</b>		
46	События	1
47	События	1

48	Вероятность события	1
49	Вероятность события	1
50	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1
51	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1
52	Сложение и умножение вероятностей	1
53	Сложение и умножение вероятностей	1
54	Сложение и умножение вероятностей	1
55	Относительная частота и закон больших чисел	1
56	Относительная частота и закон больших чисел	1
57	Обобщающий урок	1
58	Обобщающий урок	1
59	Контрольная работа №4 на тему: «Случайные события»	1
<b>Глава V. СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ (12 часов)</b>		
60	Таблицы распределения	1
61	Таблицы распределения	1
62	Полигоны частот	1
63	Генеральная совокупность и выборка	1
64	Центральные тенденции	1
65	Центральные тенденции	1
66	Центральные тенденции	1
67	Меры разброса	1
68	Меры разброса	1
69	Обобщающий урок	1
70	Обобщающий урок	1
71	Контрольная работа №5 на тему: «Случайные величины»	1
<b>Глава VI. МНОЖЕСТВА. ЛОГИКА (16 часов)</b>		
72	Множества	1
73	Множества	1
74	Высказывания. Теоремы	1

75	Высказывания. Теоремы	1
76	Следование и равносильность	1
77	Следование и равносильность	1
78	Следование и равносильность	1
79	Уравнение окружности	1
80	Уравнение окружности	1
81	Уравнение прямой	1
82	Уравнение прямой	1
83	Множества точек на координатной плоскости	1
84	Множества точек на координатной плоскости	1
85	Обобщающий урок	1
86	Обобщающий урок	1
87	Контрольная работа №6 на тему: «Множества. Логика»	1
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ (15 часов)</b>		
88	Повторение темы «Степень с рациональным показателем»	1
89	Повторение темы «Степень с рациональным показателем»	1
90	Повторение темы: «Степенная функция»	1
91	Повторение темы: «Степенная функция»	1
92	Повторение темы «Прогрессии»	1
93	Повторение темы «Прогрессии»	1
94	Повторение темы: «Случайные события»	1
95	Повторение темы: «Случайные события»	1
96	Повторение темы: «Случайные величины»	1
97	Повторение темы: «Случайные величины»	1
98	Повторение темы «Множества. Логика»	1
99	Повторение темы «Множества. Логика»	1
100	Итоговая контрольная работа	1
101	Повторение курса алгебры	1
102	Повторение курса алгебры	1

Пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено печатью

13 (тринадцать) листов

И.о. директора МБОУ СОШ №6:

Н.Д. Фалалеева



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575807

Владелец Бызова Юлия Петровна

Действителен с 16.04.2021 по 16.04.2022