

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по предмету «Алгебра» для **7-9 (второй год обучения) классов** (слабослышащие и позднооглохшие обучающиеся) разработана на основе федеральной адаптированной образовательной программы) основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) в соответствии

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 08.08.2024 года),
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287(с изменениями на 21.01.2024года)
3. Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденной приказом от 24.11.2022 № 1025.
4. Приказ министерства просвещения РФ №704 от 09.10.24.
5. Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р (с изменениями 08.10.2020)

С учетом проекта программы по учебному предмету «Алгебра» федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с нарушениями слуха, размещенной на официальном сайте ФГБНУ «ИКП», Института коррекционной педагогики (<https://ikp-rao.ru/frc-ovz3/>)

и на основании следующих документов:

- Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для обучающихся с нарушениями слуха (вариант 2.2.2) (в рамках ФГОС ООО 3 поколения) ГКОУ РО Азовской школы №
- Учебного плана ГКОУ РО Азовской школы №7 на 2024-2025 учебный год
  - Годового календарного учебного плана-графика работы ГКОУ РО Азовской школы № 7 на 2025-2026 учебный год.
  - Положения о рабочей программе учителя по учебному предмету, коррекционному курсу в соответствии с требованиями ФГОС ГКОУ РО Азовской школы № 7.

Программа ориентирована на использование **учебно-методического комплекта**, который включает в себя:

7 класс

1. Алгебра. 7 класс :учеб. для общеобразоват. организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2023. (включен в федеральный перечень учебников на 2024-2025 учебный год)
2. Миндюк Н. Г. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс. В 2 ч. / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2023.
- 3 Завич Л. И. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Завич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2023.
4. Дудицын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2023.
5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 7 классе / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2017.
- 6.. Миндюк Н. Г. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2023.

8 класс

1. Алгебра. 8 класс :учеб. для общеобразоват. организаций / Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2024. (включен в федеральный перечень учебников на 2024-2025 учебный год)

2. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс. В 2 ч. / Крайнева Л.В Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.

3 Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. — М.: Просвещение, 2024.

4. Дудицын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2024.

5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 8 классе / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2024.

6.. Миндюк Н. Г. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.

9 класс

Алгебра. 9 класс :учеб. для общеобразоват. организаций / Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2024. (включен в федеральный перечень учебников на 2024-2025 учебный год)

2. Алгебра. Рабочая тетрадь. 9 класс. В 2 ч. / Крайнева Л.В Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.

3 Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. — М.: Просвещение, 2024.

4. Дудицын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2024.

5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 9 классе / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2024.

6.. Миндюк Н. Г. Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА**

Учебная дисциплина «Алгебра» осваивается в 7-9 на уровне ООО по варианту 2.2.2 АООП в пролонгированные сроки: с 5 по 10 классы включительно.

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся

приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

ЦЕЛИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	<p>Приоритетными <i>целями</i> обучения математике в 5–9 классах являются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся с нарушениями слуха;</li><li>■ подведение обучающихся с нарушениями слуха на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание</li></ul>
------------------------	--

	<p><b>математики как части общей культуры человечества;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся с нарушениями слуха познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;</li> <li>■ формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.</li> </ul>
ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КОРРЕКЦИО	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ формировать у обучающихся с нарушениями слуха навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;</li> <li>■ способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;</li> <li>■ формировать ключевые компетенции учащихся в рамках предметной области «Математика и информатика»;</li> <li>■ развивать понятийное мышления обучающихся с нарушениями слуха;</li> <li>■ осуществлять коррекцию познавательных процессов обучающихся с нарушениями слуха, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;</li> <li>■ предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с нарушениями слуха и недостатков в их математическом развитии;</li> <li>■ сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;</li> <li>■ выявлять и развивать математические и творческие способности</li> </ul>
ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ	<p>Учебный предмет «Алгебра» является составной частью предметной области «Математика и информатика». Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предусматривает изучение предмета «Алгебра» в перечне обязательных предметов учебного плана. Срок реализации программы 4 года. В соответствии с требованиями АООП ООО слабослышащих и позднооглохших обучающихся ГКОУ РО Азовской школы №7 на уровне основного общего образования для слабослышащих и позднооглохших обучающихся на изучение предмета</p>

	<p>«Алгебра» отводится 374 часа. В 7 классе отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа в год; в 8 классе - 2 часа в неделю, 68 часов в год; в 9 классе (первый год обучения) – 2 часа в неделю, 68 часов в год; 9 класс (второй год обучения) – 4 часа в неделю, 136 часов в год.</p> <p>Изменение количества часов по данному учебному предмету отображается ежегодно в календарно- тематическом планировании в соответствии с учебным планом- графиком ГКОУ РО Азовской школы № 7 на текущий учебный год.</p>
СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ЕЕ СОДЕРЖАНИЯ	<p>Обучение учебному предмету «Математика» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися . По алгебре уменьшается количество часов на изучение тем: «Доказательство тождеств», «Линейное уравнение с двумя неизвестными», «График линейного уравнения с двумя переменными», Высвободившиеся часы рекомендуется использовать: для лучшей проработки наиболее важных тем курса: «Решение уравнений», «Совместные действия с дробями», на повторение, решение задач, преобразование выражений, а также на закрепление изученного материала</p>

## ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от обучающихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Результаты обучения по учебному предмету «Математика» в отношении всех микрогрупп обучающихся с нарушениями слуха, оцениваются по окончании основного общего образования и не сопоставляются с результатами нормативно развивающихся сверстников.

#### *Личностные результаты*

Личностные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике на основе АООП ООО (вариант 2.2.2) достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике по варианту 2.2.2 АООП ООО соответствуют результатам, отражённым во ФГОС ООО и ООП ООО по всем направлениям воспитания, включая гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое, а также в аспекте ценности научного познания и адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды. Однако личностные результаты дополнены/конкретизированы с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха.

1. Российская гражданская идентичность – патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Субъективная значимость овладения и использования словесного (русского/русского и национального<sup>1</sup>) языка.

4. Желание и умения пользоваться словесной речью (устной и письменной), взаимодействовать со слышащими людьми при использовании устной речи как средства общения. Ценностно-смысловая установка на постоянное пользование индивидуальными слуховыми аппаратами как важного условия, способствующего устной коммуникации, наиболее полноценной ориентации в речевых звуках окружающего мира; самостоятельный поиск информации, в том числе, при использовании Интернет-технологий, о развитии средств слухопротезирования и ассистивных технологиях, способствующих улучшению качества жизни лиц с нарушениями слуха.

5. Уважительное отношение к истории и социокультурным традициям лиц с нарушениями слуха; с учетом коммуникативных, познавательных и социокультурных

---

<sup>1</sup> — русский язык

потребностей использование в межличностном общении с лицами, имеющими нарушения слуха, русского жестового языка, владение калькирующей жестовой речью.

6. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха строить жизненные планы, в т.ч. определять дальнейшую траекторию образования, осуществлять выбор профессии и др., с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями слуха.

7. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению.

8. Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха, потребностей рынка труда.

9. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества).

10. Доброжелательное отношение к людям, готовность к взаимодействию с разными людьми (в том числе при использовании вербальных и невербальных средств коммуникации), включая лиц с нарушением слуха, а также слышащих сверстников и взрослых; способность к достижению взаимопонимания на основе идентификации себя как полноправного субъекта общения; готовность к конструированию образа допустимых способов общения, конвенционированию интересов, процедур, к ведению переговоров.

11. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

12. Уважительные отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

13. Освоенность социальных норм, правил поведения (включая речевое поведение и речевой этикет), ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, в т.ч. лиц с нарушениями слуха.

14. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха.

15. Способность с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха/нарушением слуха и соматическими заболеваниями строить жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).

16. Способность к практической реализации прав, закреплённых в нормативных документах по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, в т.ч. с нарушениями слуха.

17. Освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений,



способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

18. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни (в пределах возрастных компетенций) с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами обучающиеся с нарушениями слуха; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами (включая организации, представляющие интересы лиц с нарушениями слуха, другими ограничениями по здоровью и инвалидностью)).

19. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха; правил поведения на транспорте и на дорогах, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха.

20. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

21. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

22. Готовность к общению и взаимодействию со слышащими сверстниками и взрослыми на иностранном языке; умение пользоваться иноязычной словесной речью в устной и письменной форме для решения коммуникативных задач; толерантное и уважительное отношение к культурным различиям, особенностям и традициям других стран.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике по варианту 2.2.2 АООП ООО соответствуют результатам, отражённым во ФГОС ООО и ООП ООО, но адаптированы применительно к особым образовательным потребностям обучающихся с нарушениями слуха.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися с нарушением слуха межпредметные понятия и УУД (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике с учётом особых образовательных потребностей; самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками; построение индивидуальной образовательной траектории с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся.



*1. Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**Базовые логические действия:**

- выявлять (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать, преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) несложные доказательства математических фактов, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) наиболее подходящий).

**Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу; с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса.

*2. Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

– воспринимать и формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, суждения в соответствии с условиями и целями общения; выражать свою точку зрения в устных/устно- дактильных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

– в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать разногласия, свои возражения;

– представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

**Сотрудничество:**

– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

– участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др. – с использованием доступных речевых средств); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

*3. Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**Самоорганизация:**

– составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:**

– владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

– предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

– оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО АЛГЕБРЕ 7 класс**

<b>БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ</b> Обучающийся научится	<b>ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ</b> Обучающийся получит возможность научиться
<b>Числа и вычисления</b>	
<p>Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.</p> <p>Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.</p> <p>Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</i></li> <li>• <i>углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</i></li> <li>• <i>научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</i></li> </ul>

<p>частности в бесконечную десятичную дробь). Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Округлять числа. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями (с опорой на справочную информацию). Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел. Решать простейшие практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;</i></li> <li>• <i>развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).</i></li> </ul>
<b><i>Алгебраические выражения</i></b>	
<p>Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне алгебраической терминологией и символикой. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности (с опорой на справочную информацию). Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения (с опорой на справочную информацию). Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений (с опорой на справочную информацию).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выполнять простые преобразования рациональных выражений;</i></li> <li>• <i>применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).</i></li> </ul>
<b><i>Уравнения и неравенства</i></b>	
<p>Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения. Иметь представление о графических методах при решении линейных уравнений и их</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики</i></li> </ul>

<p>систем.</p> <p>Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.</p> <p>Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.</p> <p>Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически (с опорой на алгоритм учебных действий).</p> <p>Составлять (после совместного анализа) и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.</p>	
---	--

### ***Координаты и графики. Функции***

<p>Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.</p> <p>Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции <math>y = kx + b</math>.</p> <p>Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами (по алгоритму учебных действий): скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p> <p>Находить значение функции по значению её аргумента.</p> <p>Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.</p>	<p><i>- Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.</i></p>
--	---

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО АЛГЕБРЕ 8 класс**

<b>БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ</b> <b>Обучающийся научится</b>	<b>ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ</b> <b>Обучающийся получит возможность научиться</b>
<b>Числа и вычисления</b>	
<p>– использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой;</p> <p>– применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости</p>	<p><i>- использовать приемы рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ</i></p>

<p>калькулятор; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней;</p> <p>– использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10;</p>	
<b>Алгебраические выражения:</b>	
<p>– применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;</p> <p>– выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;</p> <p>– раскладывать квадратный трёхчлен на множители;</p> <p>– применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.</p>	<p><i>- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов</i></p>

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО АЛГЕБРЕ 9 класс первый год обучения

<b>БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ</b> Обучающийся научится	<b>ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ</b> Обучающийся получит возможность научиться
<b>Уравнения и неравенства:</b>	
<p>– решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными;</p> <p>– проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.);</p> <p>– переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;</p> <p>– применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.</p>	<p><i>- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов и практики;</i></p> <p><i>- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;</i></p> <p><i>- разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задачи задач из смежных предметов, практики;</i></p> <p><i>- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;</i></p>
<b>Функции:</b>	

<p>– понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику;</p> <p>– строить графики элементарных функций вида <math>y = \frac{k}{x}</math>, <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math>, <math>y = \sqrt{x}</math>, <math>y =  x </math>; описывать свойства числовой функции по её графику.</p>	<p>- 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 «выколачиваемыми» точками и т.п.);</p> <p>- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса</p>
---	--

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО АЛГЕБРЕ 9 класс второй год обучения

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся научится	ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся получит возможность научиться
<b>Числа и вычисления</b>	
<p>– сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа;</p> <p>– выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами;</p> <p>– находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений;</p> <p>– округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.</p>	<p>-развивать и углублять знания о десятичной записи действительных чисел (периодические непериодические дроби)</p>
<b>Уравнения и неравенства:</b>	
<p>– решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения;</p> <p>– решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным;</p> <p>– решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными;</p> <p>– проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.);</p> <p>– решать линейные неравенства, квадратные неравенства; изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов;</p> <p>– решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство; изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов;</p> <p>– использовать неравенства при решении различных задач.</p>	<p>- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов и практики;</p> <p>- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;</p> <p>- разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задачи задач из смежных предметов, практики;</p> <p>- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные</p>

	коэффициенты;
<b>Функции:</b>	
<p>– распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: <math>y = kx</math>, <math>y = kx + b</math>, <math>y = \frac{k}{x}</math>, <math>y = ax^2 + bx + c</math>, <math>y = x^2</math>, <math>y = \sqrt{x}</math>, <math>y =  x </math> в зависимости от значений коэффициентов; описывать свойства функций;</p> <p>– строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам;</p> <p>– распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии;</p>	<p>проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;</p> <p>на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколачиваемыми» точками и т.п.);</p> <p>- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса</p>
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии;</b>	
<p>распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания;</p> <p>– выполнять вычисления с использованием формул <math>n</math>-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых <math>n</math> членов;</p> <p>– изображать члены последовательности точками на координатной плоскости;</p> <p>– решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).</p>	<p>-решать комбинированные задачи с применением формул <math>n</math>-го члена или суммы первых <math>n</math> членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</p> <p>Понимать и арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом</p>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 7 класс (третий год обучения на уровне ООУ)

№ п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Система оценки индивидуальных достижений обучающихся (Виды и формы текущего контроля)
	<b>Числа и вычисления. Рациональные числа</b>	25	
	<b>Рациональные числа</b> Понятие рационального числа. Арифметические действия с рациональными числами.		Устный и письменный опрос, самостоятельная



	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Степень с натуральным показателем. Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики. Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.		работа, математический диктант, самооценка
<b>Алгебраические выражения 27ч</b>			
	Буквенные выражения. Переменные. Допустимые значения переменных. Формулы. Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых. Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители.		Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест
<b>Уравнения 20ч</b>			
	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения.		Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест
<b>Координаты и графики. Функции 24ч</b>			
	Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. Прямоугольная система координат на плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция. Построение графика линейной функции. График функции $y =  x $ .		Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест
<b>Повторение и систематизация учебного материала 6ч</b>			
<b>Итого 102 ч</b>			

**Форма промежуточной аттестации по алгебре в 7- классе – контрольная работа**

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 класс (четвертый год обучения на уровне ООУ)**

№ п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Система оценки индивидуальных достижений обучающихся (Виды и формы
----------	-------------------------	---------------------	--

			текущего контроля)
<b>Числа и вычисления. Квадратные корни</b>		22	
	<p>Квадратный корень из числа.</p> <p>Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.</p> <p>Действительные числа. Сравнение действительных чисел.</p> <p>Арифметический квадратный корень.</p> <p>Уравнение вида <math>x^2 = a</math>.</p> <p>Свойства арифметических квадратных корней.</p> <p>Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.</p>		<p>Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, математический диктант, самооценка</p>
<b>Числа и вычисления. Степень с целым показателем 11ч</b>			
	<p>Степень с целым показателем.</p> <p>Стандартная запись числа.</p> <p>Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.</p> <p>Свойства степени с целым показателем.</p>		<p>Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен 7ч</b>			
	<p>Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители.</p>		<p>Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь 22ч</b>			
	<p>Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.</p> <p>Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби</p>		<p>Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Повторение и систематизация учебного материала 6ч</b>			
<b>Итого 68 ч</b>			

**Форма промежуточной аттестации по алгебре в 8- классе – контрольная работа**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 класс (первый год обучения) (пятый год обучения на уровне ООО)**

№ п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Система оценки индивидуальных достижений обучающихся (Виды и формы текущего контроля)
<b>Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения (17 ч)</b>			
	Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение.		Устный и

	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.		письменный опрос, самостоятельная работа, математический диктант, самооценка
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений (15 ч)</b>			
	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.		Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест
<b>Уравнения и неравенства. Неравенства (14 ч)</b>			
	Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Линейные неравенства с одной переменной и их решение. Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой. Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.		Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест
<b>Функции. Основные понятия (6 ч)</b>			
	Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций. График функции. Свойства функции, их отображение на графике..		Устный и письменный опрос, самостоятельная работа, самооценка, тест
<b>Функции. Числовые функции (10 ч)</b>			
	Чтение и построение графиков функций. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Гипербола. График функции $y = x^2$ . Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений.		
<b>Повторение и систематизация учебного материала 6ч</b>			
<b>Итого 68 ч</b>			

**Форма промежуточной аттестации по алгебре в 9 классе (первый год обучения)–  
контрольная работа**

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 класс (второй год обучения) (шестой год обучения на уровне ООО)**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел (тема) программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Система оценки индивидуальных достижений обучающихся (Виды и формы</b>
--------------	--------------------------------	-----------------------------	---

			текущего контроля)
<b>Числа и вычисления. Действительные числа 13ч</b>			
	<p>Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой.</p> <p>Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.</p> <p>Приближённое значение величины, точность приближения.</p> <p>Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.</p>		<p>Устный и письменный опрос,</p> <p>самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной 19ч</b>			
	<p>Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.</p> <p>Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратные уравнения.</p> <p>Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.</p> <p>Решение дробно-рациональных уравнений.</p> <p>Решение текстовых задач алгебраическим методом.</p>		<p>Устный и письменный опрос,</p> <p>самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений 19ч</b>			
	<p>Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени.</p> <p>Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.</p>		<p>Устный и письменный опрос,</p> <p>самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
	<b>Уравнения и неравенства. Неравенства (21 ч)</b>		
	<p>Числовые неравенства и их свойства.</p> <p>Линейные неравенства с одной переменной и их решение.</p> <p>Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.</p> <p>Квадратные неравенства и их решение.</p> <p>Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными</p>		<p>Устный и письменный опрос,</p> <p>самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Функции. 21ч</b>			

	<p>Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.</p> <p>Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства.</p> <p>Графики функций: <math>y = kx</math>, <math>y = kx + b</math>, <math>y = \frac{k}{x}</math>, <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math>, <math>y = \sqrt{x}</math>, <math>y =  x </math>.</p>		<p>Устный и письменный опрос,</p> <p>самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
<b>Повторение, обобщение, систематизация изученного материала 22</b>			
	<p>Числа и вычисления (запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая; проценты, отношения, пропорции; округление, приближение, оценка; решение текстовых задач арифметическим способом).</p>		<p>Устный и письменный опрос,</p> <p>самостоятельная работа, самооценка, тест</p>
	<b>Итого 136ч</b>		

**Форма промежуточной аттестации по алгебре в 9 классе (второй год обучения)–  
контрольная работа**

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (третий год обучения на уровне ООО)

№ п/п	Раздел программы, тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Использование электронных или цифровых учебно-методических материалов
<b>Глава I. Выражения. Тождества. Уравнения. 22ч</b>				
	<b>§1. Выражения</b>	<b>5</b>		
	Числовые (арифметические) выражения	<b>1</b>	<p><i>В течение учебного года:</i> понимать, применять в самостоятельной речи, воспринимать (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятно и естественно воспроизводить тематическую и терминологическую лексику, а также лексику по организации учебной деятельности. Выполнять фонетическую зарядку. Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.</p> <p><i>По окончании каждой учебной четверти:</i> воспринимать на слух и воспроизводить тематическую и</p>	<p>Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN электронные учебники и задачки (uchrortal.ru) и т.п.</p>
	Вычисление числовых выражений (десятичные дроби)	<b>1</b>		
	Выражения с переменными	<b>1</b>		
	Допустимые значения переменных в выражениях. Формулы	<b>1</b>		
	Сравнение значений выражений	<b>1</b>		

			<p>терминологическую лексику учебной дисциплины, а также лексику по организации учебной деятельности. Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.</p> <p>Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.</p> <p>Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя</p>	
	<b>§ 2 Преобразование выражений</b>	<b>(5 ч)</b>		
	Свойства действий над числами	<b>1</b>	Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.	
	Тождества	<b>1</b>		
	Тождественные преобразования выражений	<b>2</b>		
	Контрольная работа № 1 по теме «Числовые и алгебраические выражения. Тождественные преобразования выражений»	<b>1</b>	<p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.</p>	<p>электронные учебники и (uchportal.ru)</p> <p>Электронно-библиотечная система (znanium.com)</p>
	<b>§ 3 Уравнения с одной переменной</b>	<b>12 ч</b>		
	Уравнение и его корни	<b>2</b>	Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого	<b>Электронно-библиотечная система (znanium.com),</b>
	Линейное уравнение с одной переменной	<b>2</b>		
	Решение линейных уравнений	<b>4</b>		

	Решение задач с помощью уравнений	3	вида. Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения. Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	видеоуроки на DZEN
	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения с одной переменной»	1		
<b>Глава II. ФУНКЦИИ (11 ч)</b>				
	<b>§ 5 Функции и их графики</b>	<b>(5 ч)</b>		
	Что такое функция	1	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий. Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации. Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Вычисление значений функций по формуле	2		
	График функции	2		
	<b>§ 6 Линейная функция</b>	<b>(6 ч)</b>		
	Прямая пропорциональность и ее график	2	Распознавать линейную функцию $y = kx + b$ , описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов $k$ и $b$ . Строить графики линейной функции, функции $y =  x $ . Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Линейная функция и ее график	2		
	Взаимное расположение графиков линейных функций	1		
	Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	1		
<b>Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (11 ч)</b>				
	<b>§ 7 Степень и ее свойства</b>	<b>(5 ч)</b>		
	Определение степени с натуральным показателем		Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида $a^n$ и $(a - \text{любое рациональное число}, n - \text{натуральное число})$ . Понимать смысл записи больших	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Умножение и деление степеней	2		
	Возведение в степень произведения и степени	2		



			чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях.	
	<b>§ 8 Одночлены</b>	<b>6ч</b>		
	Одночлен и его стандартный вид	<b>1</b>	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	<b>2</b>		
	Функции $y=x^2$ и $y = x^3$ и их графики	<b>2</b>		
	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	<b>1</b>		
<b>Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (17 ч)</b>				
	<b>§ 9 Сумма и разность многочленов</b>	<b>(3 ч)</b>		
	Многочлен и его стандартный вид	<b>1</b>	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач с помощью уравнений.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Сложение и вычитание многочленов	<b>2</b>		
	<b>§ 10 Произведение одночлена и многочлена</b>	<b>(7 ч)</b>		
	Умножение одночлена на многочлен	<b>1</b>	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполнять умножение одночлена на многочлен . Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. Знакомиться с историей развития математики	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Использование умножения одночлена на многочлен при преобразовании алгебраических выражений и решении уравнений	<b>2</b>		
	Вынесение общего множителя за скобки	<b>3</b>		
	Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	<b>1</b>		
	<b>§ 11 Произведение многочленов</b>	<b>7ч</b>		

	Умножение многочлена на многочлен	2	Выполнять умножение многочлена на многочлен. Осуществлять разложение многочленов на множители способом группировки. Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. Знакомиться с историей развития математики	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Разложение многочлена на множители способом группировки	2		
	Доказательство тождеств	2		
	Контрольная работа № 6 по теме «Многочлены»	1		
<b>ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ 19ч</b>				
	<b>§ 12 Квадрат суммы и квадрат разности</b>	<b>(5 ч)</b>		
	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	применять формулы квадрата суммы и квадрата разности. применения формулы разности квадратов, ф применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения. формул сокращённого умножения.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	2		
	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2		
	<b>§ 13 Разность квадратов. Сумма и разность кубов</b>	<b>(7 ч)</b>		
	Умножение разности двух выражений на их сумму	2	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), электронные учебники и задачки (uchrortal.ru)
	Разложение разности квадратов на множители	2		
	Разложение на множители суммы и разности кубов	2		
	Контрольная работа № 7 по теме «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов»			
	<b>§ 14 Преобразование целых выражений</b>	<b>(7 ч)</b>		
	Преобразование целого выражения в многочлен	2	Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора	Электронно-библиотечная система (znanium.com), электронные учебники и задачки (uchrortal.ru)
	Применение различных способов для разложения на множители	2		
	Применение преобразований целых выражений	2		

	Контрольная работа № 8 по теме «Формулы сокращенного умножения»	<b>1</b>		
<b>Глава VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ 14ч</b>				
	<b>§ 15 Линейные уравнения с двумя переменными и их системы</b>	<b>5ч</b>		
	Линейное уравнение с двумя переменными	<b>1</b>	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$ , где $a \neq 0$ или $b \neq 0$ . Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), электронные учебники и задачки (uchrortal.ru)
	График линейного уравнения с двумя переменными	<b>2</b>		
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	<b>2</b>		
	<b>§ 16 Решение систем линейных уравнений</b>	<b>9ч</b>		
	Способ подстановки	<b>3</b>	Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений.	Электронно-библиотечная система (znanium.com), видеоуроки на DZEN
	Способ сложения	<b>3</b>		
	Решение задач с помощью систем уравнений	<b>2</b>		
	Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений»	<b>1</b>		
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА 8ч</b>				
	Повторение темы «Выражения. Тождества. Уравнения»	<b>1</b>		
	Повторение темы «Функции»	<b>1</b>		
	Повторение темы «Степень с натуральным показателем»	<b>1</b>		
	Повторение темы «Многочлены»	<b>1</b>		
	Повторение темы «Формулы сокращенного умножения»	<b>1</b>		
	Повторение темы «Системы линейных уравнений»	<b>1</b>		
	Итоговая контрольная работа			
	Подведение итогов			

	обучения		
	итого	102	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс (четвертый год обучения на уровне ООО)

№ п/п	Раздел программы, тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Использования электронных или цифровых учебно- методических материалов
<b>Числа и вычисления. Квадратные корни (22 ч)</b>				
	Квадратный корень из числа.	<b>1</b>	<p><i>В течение учебного года:</i> понимать, применять в самостоятельной речи, воспринимать (слухозрительно и /или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятно и естественно воспроизводить тематическую и терминологическую лексику, а также лексику по организации учебной деятельности. Выполнять фонетическую зарядку. Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.</p> <p><i>По окончании каждой учебной четверти:</i> воспринимать на слух и воспроизводить тематическую и терминологическую лексику учебной дисциплины, а также лексику по организации учебной деятельности. Формулировать определение квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня. Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор. Оценивать квадратные</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42d452">https://m.edsoo.ru/7f42d452</a>
	Понятие об иррациональном числе.	<b>1</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42eaaa">https://m.edsoo.ru/7f42eaaa</a>
	Десятичные приближения иррациональных чисел.	<b>3</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42d862">https://m.edsoo.ru/7f42d862</a>
	Действительные числа	<b>1</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42d862">https://m.edsoo.ru/7f42d862</a>
	Сравнение действительных чисел.	<b>4</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42dd26">https://m.edsoo.ru/7f42dd26</a>
	Арифметический квадратный корень.	<b>1</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42ded4">https://m.edsoo.ru/7f42ded4</a>
	Уравнение вида $x^2 = a$	<b>2</b>		
	Свойства арифметических квадратных корней.	<b>3</b>		
	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	<b>5</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42e0be">https://m.edsoo.ru/7f42e0be</a>
	Повторение темы «Квадратные корни»	<b>1</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42e262">https://m.edsoo.ru/7f42e262</a>

			<p>корни целыми числами и десятичными дробями.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней.</p> <p>Исследовать уравнение <math>x^2 = a</math>, находить точные и приближённые корни при <math>a &gt; 0</math>.</p> <p>Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера).</p> <p>Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений.</p> <p>Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>Выражать переменные из геометрических и физических формул.</p> <p>Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни используя при необходимости калькулятор.</p> <p>Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.</p> <p>Знакомиться с историей развития математики.</p>	

**Числа и вычисления. Степень с целым показателем (11 ч)**

Степень с целым показателем.	<b>1</b>	<p>Формулировать определение степени с целым показателем.</p> <p>Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10.</p> <p>Использовать запись чисел в</p>	<p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center"><a href="https://m.edsoo.ru/7f4354a4">https://m.edsoo.ru/7f4354a4</a></p>
Стандартная запись числа. Размеры объектов	<b>2</b>	Использовать запись чисел в	<p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center"><a href="https://m.edsoo.ru/7f436098">https://m.edsoo.ru/7f436098</a></p>

	окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире		стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	
	Свойства степени с целым показателем	7	Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степень с целым показателем. Выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде (умножение, деление, возведение в степень).	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f435648">https://m.edsoo.ru/7f435648</a>
	Повторение по теме «Свойства степени с целым показателем»	1		

#### Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен (7 ч)

	Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители	2	Распознавать квадратный трёхчлен, устанавливать возможность его разложения на множители. Раскладывать на множители квадратный трёхчлен с неотрицательным дискриминантом.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42fd38">https://m.edsoo.ru/7f42fd38</a>
	Разложение квадратного трёхчлена на множители	4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42fd38">https://m.edsoo.ru/7f42fd38</a>
	Контрольная работа по темам «Квадратные корни. Степень с целым показателем. Квадратный трёхчлен»	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42ec80">https://m.edsoo.ru/7f42ec80</a>

#### Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь (22 ч)

	Алгебраическая дробь.	1	Записывать алгебраические выражения. Находить область определения рационального выражения. Выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42a900">https://m.edsoo.ru/7f42a900</a>
	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	4		
	Основное свойство алгебраической дроби.	1		
	Сокращение	4		

	дробей.		Выполнять действия с алгебраическими дробями.	
	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.	7	Применять преобразования выражений для решения задач. Выразить переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации).	
	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	4		
	Контрольная работа по теме «Алгебраическая дробь»	1		
<b>Повторение и обобщение (6 ч)</b>				
	Повторение по теме «Квадратные корни»	2	Выбирать, применять, оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41f50a">https://m.edsoo.ru/7f41f50a</a>
	Повторение по теме «Степень с целым показателем»	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f429c6c">https://m.edsoo.ru/7f429c6c</a>
	Итоговая контрольная работа	1	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f429f32">https://m.edsoo.ru/7f429f32</a>
	Анализ контрольной работы	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42a0e0">https://m.edsoo.ru/7f42a0e0</a>
	<b>итого</b>	<b>68</b>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42a27a">https://m.edsoo.ru/7f42a27a</a>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс (первый год обучения) (пятый год обучения на уровне ООО)**

№ п/п	Раздел программы, тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Использования электронных или цифровых учебно-методических материалов
<b>Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения (17 ч)</b>				
	Квадратное уравнение.	1	<i>В течение учебного года:</i> понимать, применять в самостоятельной речи,	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f431d36">https://m.edsoo.ru/7f431d36</a>
	Неполное квадратное уравнение.	2	воспринимать (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42ee1a">https://m.edsoo.ru/7f42ee1a</a>



	Формула корней квадратного уравнения.	4	внятно и естественно воспроизводить тематическую и терминологическую лексику, а также лексику по организации учебной деятельности. Выполнять фонетическую зарядку. Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42ee1a">https://m.edsoo.ru/7f42ee1a</a>
	Теорема Виета.	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42ee1a">https://m.edsoo.ru/7f42ee1a</a>
	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	3	Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42f158">https://m.edsoo.ru/7f42f158</a>
	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	3	<i>По окончании каждой учебной четверти:</i> воспринимать на слух и воспроизводить тематическую и терминологическую лексику учебной дисциплины, а также лексику по организации учебной деятельности.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42f3f6">https://m.edsoo.ru/7f42f3f6</a>
	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	2	Распознавать квадратные уравнения. Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения – полные и не полные. Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения задач. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Знакомиться с историей развития алгебры.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42f5a4">https://m.edsoo.ru/7f42f5a4</a>
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений (15 ч)</b>				
	Линейное уравнение с двумя переменными, его	1	Распознавать линейные уравнения с двумя переменными. Строить графики линейных	

	график,		уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы.	
	Примеры решения уравнений в целых числах.	3	Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям.	
	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	3	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением.	
	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	2	Решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным.	
	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	2	Приводить графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43d6d6">https://m.edsoo.ru/7f43d6d6</a>
	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.	3	Решать текстовые задачи алгебраическим способом.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43d6d6">https://m.edsoo.ru/7f43d6d6</a>
	Контрольная работа по теме «Линейные уравнения»	1		
<b>Уравнения и неравенства. Неравенства (14 ч)</b>				
	Числовые неравенства и их свойства. Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.	2	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42c692">https://m.edsoo.ru/7f42c692</a>
	Неравенство с одной переменной.	2	Решать линейные неравенства с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42c840">https://m.edsoo.ru/7f42c840</a>
	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	3	Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42cb88">https://m.edsoo.ru/7f42cb88</a>
	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42cd2c">https://m.edsoo.ru/7f42cd2c</a>
	Изображение решения	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42cd2c">https://m.edsoo.ru/7f42cd2c</a>

	линейного неравенства и их систем на числовой прямой.			<a href="#">42c9e4</a>
	Контрольная работа по темам «Неравенства. Системы уравнений»	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42c9e4">https://m.edsoo.ru/7f42c9e4</a>
	Анализ контрольной работы	1		
<b>Функции. Основные понятия (6 ч)</b>				
	Понятие функции.	1	Использовать функциональную терминологию и символику. Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f433c12">https://m.edsoo.ru/7f433c12</a>
	Область определения и множество значений функции.	1	Строить по точкам графики функций.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f433d84">https://m.edsoo.ru/7f433d84</a>
	Способы задания функций	1	Описывать свойства функции на основе её графического представления.	
	График функции	2	Использовать функциональную терминологию и символику. Исследовать примеры графиков, отражающих реальные процессы и явления. Приводить примеры процессов и явлений с заданными свойствами.	
	Свойства функции, их отображение на графике..	1	Использовать компьютерные программы для построения графиков функций и изучения их свойств.	
<b>Функции. Числовые функции (10 ч)</b>				
	Чтение и построение графиков функций..	1	Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ .	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f434bbc">https://m.edsoo.ru/7f434bbc</a>
	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1	Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем уравнений.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4343e2">https://m.edsoo.ru/7f4343e2</a>
	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные	1	Применять цифровые ресурсы для построения графиков функций.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f434572">https://m.edsoo.ru/7f434572</a>

	зависимости, их графики.			
	Гипербола	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f434d38">https://m.edsoo.ru/7f434d38</a>
	График функции $y = x^2$	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f434eb4">https://m.edsoo.ru/7f434eb4</a>
	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4371aa">https://m.edsoo.ru/7f4371aa</a>
<b>Повторение и систематизация учебного материала 6ч</b>				
	Повторение по теме «Квадратные уравнения»	1	Выбирать, применять, оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f437510">https://m.edsoo.ru/7f437510</a>
	Повторение по теме «Системы уравнений»	1	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4376b4">https://m.edsoo.ru/7f4376b4</a>
	Итоговая контрольная работа	1	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f436b88">https://m.edsoo.ru/7f436b88</a>
	Анализ контрольной работы	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f437858">https://m.edsoo.ru/7f437858</a>
	Повторение по теме «Неравенства»	1		
	Повторение по теме «Функции»	1		
	итого	68		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс (второй год обучения) (шестой год обучения на уровне ООО)**

№ п/п	Раздел программы, тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Использование электронных или цифровых учебно-методических материалов
<b>Числа и вычисления. Действительные числа (13ч)</b>				
	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби..	1	<i>В течение учебного года:</i> понимать, применять в самостоятельной речи, воспринимать (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятно	Библиотек ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43bf66">https://m.edsoo.ru/7f43bf66</a>

Множество действительных чисел;	1	и естественно воспроизводить тематическую и терминологическую лексику, а также лексику по организации учебной деятельности. Выполнять фонетическую зарядку. Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.	
Действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	<i>По окончании каждой учебной четверти:</i> воспринимать на слух и воспроизводить тематическую и терминологическую лексику учебной дисциплины, а также лексику по организации учебной деятельности.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c542">https://m.edsoo.ru/7f43c542</a>
Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой.	1	Развивать представления о числах: от множества натуральных чисел до множества действительных чисел.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c542">https://m.edsoo.ru/7f43c542</a>
Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.	3	Ознакомиться с возможностью представления действительного числа как бесконечной десятичной дроби, применять десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c3d0">https://m.edsoo.ru/7f43c3d0</a>
Приближённое значение величины, точность приближения.	2	Изображать действительные числа точками координатной прямой.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c3d0">https://m.edsoo.ru/7f43c3d0</a>
Округление чисел.	2	Записывать, сравнивать и упорядочивать действительные числа.	
Прикидка и оценка результатов вычислений.	2	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами; находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений. Получить представление о значимости действительных чисел в практической деятельности человека. Анализировать и делать выводы о точности приближения действительного числа при решении задач. Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Знакомиться с историей развития математики.	

Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной 19ч				
	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.	3	Осваивать, запоминать и применять графические методы при решении уравнений, неравенств и их систем. Распознавать целые и дробные уравнения. Решать линейные и квадратные уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения. Предлагать возможные способы решения текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами. Знакомиться с историей развития математики.	Библиотек ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43bf66">https://m.edsoo.ru/7f43bf66</a>
	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	3		
	Биквадратные уравнения	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c542">https://m.edsoo.ru/7f43c542</a>
	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c542">https://m.edsoo.ru/7f43c542</a>
	Решение дробно-рациональных уравнений.	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c3d0">https://m.edsoo.ru/7f43c3d0</a>
	Решение текстовых задач алгебраическим методом	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43c3d0">https://m.edsoo.ru/7f43c3d0</a>
	Контрольная работа по теме «Уравнения с одной переменной»	1		
Уравнения и неравенства. Системы уравнений 19ч				
	Линейное уравнение с двумя переменными и его график...	2	Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем. Анализировать тексты задач, решать их алгебраическим способом: переходить от	
	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	5		
	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а	5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43d23a">https://m.edsoo.ru/7f43d23a</a>

	другое – второй степени.		словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.  Знакомиться с историей развития математики.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43d55a">https://m.edsoo.ru/7f43d55a</a>
	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	2		
	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3		
	Контрольная работа по теме «Системы уравнений»	1		
	Анализ контрольной работы	1		
Уравнения и неравенства. Неравенства (21 ч)				
	Числовые неравенства и их свойства.	2	Читать, записывать, понимать, интерпретировать неравенства; использовать символику и терминологию.  Выполнять преобразования неравенств, использовать для преобразования свойства числовых неравенств.  Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, системы неравенств, включающих квадратное неравенство, и решать их; обсуждать полученные решения. Изображать решение неравенства и системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов. Решать квадратные неравенства, используя графические представления.  Осваивать и применять неравенства при решении различных задач, в том числе практико-ориентированных.	
	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43ad5a">https://m.edsoo.ru/7f43ad5a</a>
	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43af08">https://m.edsoo.ru/7f43af08</a>
	Квадратные неравенства и их решение.	6		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43af08">https://m.edsoo.ru/7f43af08</a>
	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43af08">https://m.edsoo.ru/7f43af08</a>
	Контрольная работа по теме «Неравенства»	1		
	Анализ контрольной работы	1		
Функции. 21ч				
	Квадратичная функция, её график и свойства	3	Распознавать виды изучаемых функций; иллюстрировать схематически, объяснять	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>



			расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = \frac{k}{x}$ , $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ в зависимости от значений коэффициентов; описывать их свойства.	<a href="#">/7f4396c6</a>
	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	6	Распознавать квадратичную функцию по формуле. Приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f439842">https://m.edsoo.ru/7f439842</a>
	Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства.	5	Выявлять и обобщать особенности графика квадратичной функции $y = x^2 + bx + c$ .	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4399b4">https://m.edsoo.ru/7f4399b4</a>
	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = \frac{k}{x}$ , $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ .	6	Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида $y = ax^2$ , $y = ax^2 + q$ , $y = a(x + p)^2$ , $y = ax^2 + bx + c$ .	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f439eb4">https://m.edsoo.ru/7f439eb4</a>
	Контрольная работа по теме «Функции»	1	Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43ab84">https://m.edsoo.ru/7f43ab84</a>
	Анализ контрольной работы	1		
<b>Числовые последовательности (21 ч)</b>				
	Понятие числовой последовательности.	1	Осваивать и применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43e6c6">https://m.edsoo.ru/7f43e6c6</a>
	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой $n$ -го члена.	2	Анализировать формулу $n$ -го члена последовательности или рекуррентную формулу и вычислять члены последовательностей, заданных этими формулами.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43ebda">https://m.edsoo.ru/7f43ebda</a>
	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	3	Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43ed7e">https://m.edsoo.ru/7f43ed7e</a>
	Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов	6	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43f8a0">https://m.edsoo.ru/7f43f8a0</a>
	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости.	3	Решать задачи с использованием формул $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43f8a0">https://m.edsoo.ru/7f43f8a0</a>

	Линейный и экспоненциальный рост.	1	Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	
	Сложные проценты.	3	Рассматривать примеры процессов и явлений из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43fe0e">https://m.edsoo.ru/7f43fe0e</a>
	Контрольная работа по теме «Числовые последовательности»	1	Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни с использованием цифровых технологий (электронных таблиц, графического калькулятора и т.п.).	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4404f8">https://m.edsoo.ru/7f4404f8</a>
	Анализ контрольной работы	1	Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).  Знакомиться с историей развития математики.	

### Повторение, обобщение, систематизация знаний 22ч

	Числа и вычисления (запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая; проценты, отношения, пропорции; округление, приближение, оценка; решение текстовых задач арифметическим способом).		<p>Воспринимать (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и оперировать следующими понятиями: множество, подмножество, операции над множествами. Использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.</p> <p>Актуализировать терминологию и основные действия, связанные с числами: натуральное число, простое и составное числа, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная и десятичная дроби, стандартный вид числа, арифметический квадратный корень.</p>	
--	--	--	--	--

Тематическое планирование по математике для 7-9 классов составлено с учетом Программы воспитания ГКОУ РО Азовской школы №7. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся основного общего образования:

–развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

–развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

**– ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

№ п/п	Наименование	Перечень материально-технического обеспечения
1.	Печатные пособия	<p>1. Алгебра. 7 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2023. (включен в федеральный перечень учебников на 2022-2023 учебный год)</p> <p>2. Миндюк Н. Г. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс. В 2 ч. / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2023.</p> <p>3 Звавич Л. И. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2023.</p> <p>. 4. Дудицын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2023.</p> <p>5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 7 классе / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2017.</p> <p>6.. Миндюк Н. Г. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2023.</p> <p style="text-align: right;">8 класс</p> <p>1. Алгебра. 8 класс :учеб. для общеобразоват. организаций / . Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2024. (включен в федеральный перечень учебников на 2024-2025 учебный год)</p> <p>2. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс. В 2 ч. / Крайнева Л.В Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>3 Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / . Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>. 4. Дудицын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2024.</p>

		<p>5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 8 классе / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>6.. Миндюк Н. Г. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>9 класс</p> <p>Алгебра. 9 класс :учеб. для общеобразоват. организаций / . Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2024. (включен в федеральный перечень учебников на 2024-2025 учебный год)</p> <p>2. Алгебра. Рабочая тетрадь. 9 класс. В 2 ч. / Крайнева Л.В Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>3 Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / . Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>. 4. Дудицын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 9 классе / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2024.</p> <p>6.. Миндюк Н. Г. Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2024.</p>
2.	<b>Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)</b>	<a href="http://www.edu.secna.ru/main/">http://www.edu.secna.ru/main/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
3.	<b>Технические средства обучения (средства ИКТ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер</li> <li>- принтер</li> <li>- сканер</li> <li>- телевизор</li> <li>- DVD-проигрыватель</li> <li>- мультимедиапроектор</li> <li>- интерактивная доска</li> </ul>
4.	<b>Цифровые образовательные ресурсы</b>	<p>Тестирование online 5 – 11 классы: <a href="http://www.kokch.kts.ru/cdo/">http://www.kokch.kts.ru/cdo/</a></p> <p>Педагогическая мастерская: <a href="http://teacyer.fio.ru">http://teacyer.fio.ru</a></p> <p>Новые технологии в образовании: <a href="http://www.edu.secna.ru/main/">http://www.edu.secna.ru/main/</a></p>
5.	<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аудиторная доска с магнитной поверхностью</li> <li>- экран</li> <li>- комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль</li> </ul>

