

Российская Федерация  
Республика Адыгея  
Муниципальное образование «Город Майкоп»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная школа №27»

Принято Педагогическим советом

Согласовано  
Заместитель директора по УВР

М.В.Яловая

Утверждаю  
Директор МБОУ «ОШ № 27»



Ю.В. Трипкош

Протокол № 2 от 01.09.2021г.

01.09.2021г.

Приказ от 01.09.2021г. № 132

## Адаптированная рабочая программа

по алгебре  
для учащихся с задержкой психического развития  
(вариант 7.1.)  
8 класс

Учитель Удычак Нигмет Муссовна  
Рабочая программа составлена в соответствии  
с ФГОС ООО  
обучающихся с ограниченными  
возможностями здоровья (далее – ОВЗ),  
Федеральным законом «Об образовании в  
Российской Федерации»  
и с учетом Примерной адаптированной  
основной общеобразовательной  
программы основного общего образования  
(вариант 7.1)

г. Майкоп

2021 год

## Структура рабочей программы

Общая характеристика учебного предмета.....4 стр.

Описание места учебного предмета в учебном плане.....

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса \_\_\_\_\_ 6-15 стр.

2. Содержание тем учебного курса \_\_\_\_\_ 15-19 стр.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы \_\_\_\_\_ 19 стр.

### Приложение

- Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся \_\_\_\_\_ 20-29 стр.
- Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса \_\_\_\_\_ 29 -30 стр.

*Адаптированная* рабочая программа по алгебре в 8 классе разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования Министерства образования и науки РФ; на основе авторской программы «Алгебра 8»

Ю.Н.Макарычева, под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2018.

Данная программа соответствует следующей нормативно-правовой базе:

1. **Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ** (с изменениями и дополнениями). Федеральный закон № 304-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 "О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся". (Зарегистрирован 25.12.2020 № 61828).
5. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648- 20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее - СП 2.4.3648- 20).
6. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее - СанПиН 1.2.3685-21).
7. Примерные рабочие программы начального общего образования по учебным предметам, опубликованные на сайте ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» раздел «Примерные рабочие программы по учебным предметам».
8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2015 г. № 08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»;
9. Примерная программа воспитания (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).
10. Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (внесение изменений в ФПУ Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766);

**1. Закон Республики Адыгея от 27.12.2013 № 264 «Об образовании в Республике Адыгея»;**

2. Постановление Кабинета Министров Республики Адыгея от 24.07.2006 г. № 115 «О национально-региональном компоненте государственного образовательного стандарта»;

3. Приказы, утвержденные Министерством образования и науки Республики Адыгея:

- от 11.06.2014 № 601 «О новой редакции базисных и примерных учебных планов образовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- от 02.03.2015 г. № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;

- от 28.08.2015 г. № 947 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министерства образования и науки Республики Адыгея от 02.03.2015 № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»».

8. Инструктивно-методические письма Министерства образования и науки Республики Адыгея:

- от 04.07.2011 № 3378 «О примерных учебных (образовательных) планах и рекомендациях государственным и муниципальным общеобразовательным учреждениям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу начального общего образования, по формированию учебных (образовательных) планов при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»;

- от 27.02.2012 г. № 859 «О новой редакции примерных учебных (образовательных) планов государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих основную образовательную программу начального общего образования, при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»

- от 06.07.2011 № 3406 «О методических рекомендациях по организации внеурочной деятельности в государственных и муниципальных образовательных учреждениях Республики Адыгея, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования»;

- Методические рекомендации по учебным предметам в части учета региональных, национальных- этнокультурных особенностей в соответствии с ФГОС» (разработаны Министерством образования и науки Республики Адыгея 2011-2015г)

-2 8.06.2017 г. №4037 «О примерных учебных планах и рекомендациях государственным муниципальным общеобразовательным организациям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу основного общего образования, по формированию учебных планов при переходе на ФГОС ООО»;

- 28.06.2017 г. № 909 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»

**Данная программа разработана в соответствии с**

-Учебным планом МБОУ «ОШ №27» на 2021 /2022 учебный год;

-Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития МБОУ «ОШ №27» на 2021 /2022 учебный год;

- Программой воспитания МБОУ «ОШ №27». Календарным планом воспитательной работы

Нормативно-правовой и документальной основой адаптированной образовательной программы обучающихся с ЗПР (вариант 7.1) являются:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 07.06.2013 «ИР – 535 /07 «О коррекционном и инклюзивном образовании»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

Примерная адаптированная образовательная программа обучающихся с ЗПР (вариант 7.1);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 N 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (вместе с «СанПиН 2.4.2.3286-15. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы...»);

**Программа** предназначена для обучающихся 8 класса с задержкой психического развития. Недоразвитием смысловой и произносительной речи. Нарушением письма и чтения.

В 2021-2022 учебном году в МБОУ «ОШ №27» такой диагноз по заключению ЦПМПК имеет двое обучающихся 8 класса и диагноз. Обучающиеся с ЗПР (вариант 7.1) получают **интегрированное** образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию сверстников. Программа адресована обучающимся с ЗПР, которые характеризуются уровнем развития, близким к возрастной норм, при этом отмечается сниженная умственная работоспособность, низкий уровень мотивации к учебе.

Программа учитывает особые образовательные потребности детей с ЗПР:

- формирование основ умения учиться;

- стимулирование развития познавательной активности;

- осмысление ребенком приобретаемых в ходе обучения знаний;

- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков детьми с ЗПР («пошаговое» предъявление материала, дозированная помощь взрослого, использование методов и приемов, способствующих общему развитию ребенка)

Срок освоения программы составляет 1 год (в соответствии с рекомендациями ЦПМПК).

**Цель** реализации программы – овладение учебной деятельностью, коррекция недостатков психофизического развития учащихся.

**Задачи:**

- овладение обучающейся учебной деятельностью, обеспечивающей формирование компетенций;

- достижение планируемых результатов освоения АООП ООО с учётом индивидуальных образовательных потребностей.

### **Педагогическая характеристика обучающихся с ОВЗ (ЗПР).**

По заключению ЦПМПК в 8 классе обучается 2 ученика, имеющий недоразвитие смысловой и произносительной речи, нарушение письма и чтения. У обучающегося бедный словарный запас, который развит по большей части на бытовом уровне, это не позволяет правильно излагать свои мысли, давать ответы на поставленные вопросы, составлять рассказы по картинкам. Все психические функции: память, внимание, мышление - ниже возрастной нормы, это мешает запоминанию текста, письму под диктовку, запоминанию правил и возможности применять их на практике. Учащийся затрудняется в пользуются простой (нераспространённой) фразой, страдает слоговая структура слова.

Учитывая все эти трудности, в классе большое значение придается практической направленности обучения, учету возрастных и индивидуальных особенностей детей, реализации дифференцированного подхода в обучении.

Для работы, над выше перечисленными недостатками в ходе уроков проводится коррекционная работа: упражнения на развитие памяти, внимания, воображения, мышления, восприятия.

Используются коррекционные технологии: игровые, проектные, здоровьесберегающие, личностно – ориентированные, информационные.

### **Коррекционные задачи освоения учебного предмета:**

- развивать речь, мышление, воображение обучающегося;
- учить выбирать средства языка в соответствии с целями, задачами и условиями общения.

## **Общая характеристика учебного предмета, курса**

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 учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

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

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

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

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

## Цели изучения математики

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

### **1) в направлении личностного развития**

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

### **2) В метапредметном направлении**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

### **Задачи предмета:**

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Изучение математики в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежом математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

| В процессе обучения выпускники 8 класса  |   | По кодификатору  |   |
|--|---|--|---|
| научатся   | получат возможность научиться   | УУД  | Чтение: работа с информацией  |
| <b>Раздел «Измерения, приближения, оценки»</b>   |   |  |   |
| – описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами;<br>– сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральным показателем;<br>– использовать в письменной математической речи графические изображения числовых множеств. | – – использовать разные формы записи приближенных значений;<br>– делать выводы о точности приближения по их записи. | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-02, КГ-02, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11<br>Т2-05, Т2-07, Т2-16<br>Т3-04, Т3-12 |
| <b>Раздел «Алгебраические дроби»</b>   |   |  |   |



|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;</li> <li>– выполнять действия с алгебраическими дробями;</li> <li>– представлять целое выражение в виде многочлена, дробное – в виде отношения многочленов;</li> <li>– доказывать тождества;</li> <li>– формулировать определение степени с целым показателем;</li> <li>– формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем;</li> <li>– применять свойства для преобразования выражений и вычислений.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделять квадрат двучлена, целую часть дроби и пр.;</li> <li>- применять преобразования рациональных выражений для решения задач</li> </ul>  | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12 |
| <b>Раздел «Многочлены»</b>  |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять деление многочлена на многочлен;</li> <li>– применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</li> </ul>  | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12 |
| <b>Раздел «Квадратные корни»</b>  |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать определение арифметического квадратного корня, применять свойства арифметических корней при преобразовании выражений;</li> <li>– решать уравнения вида <math>x^2 = a</math>, <math>a &gt; 0</math>;</li> <li>– вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, выражать переменные из геометрических и физических формул.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– доказывать свойства арифметических квадратных корней;</li> <li>– исследовать уравнение вида <math>x^2 = a</math>, находить точные и приближенные корни при <math>a &gt; 0</math>;</li> <li>– преобразовывать выражения с использованием формул двойного радикала</li> </ul> | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12 |
| <b>Раздел «Уравнения с одной переменной»</b>  |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и решать линейные и квадратные уравнения;</li> <li>– определять наличие квадратных уравнений по дискриминанту;</li> <li>– проводить рассуждения о корнях уравнения с</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать уравнения, сводящиеся к квадратным;</li> <li>– исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами;</li> <li>– решать текстовые задачи повышенной</li> </ul>  | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16              |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>опорой на определение корня, функциональные свойства выражений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать целые и дробные уравнения и пользоваться алгоритмом решения дробно-рациональных уравнений;</li> <li>– решать типовые текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</li> </ul> | <p>сложности алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p>   |   | <p>T3-04, T3-12</p>  |
| <b>Раздел «Неравенства»</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и применять свойства числовых неравенств в ходе решения задач и оценивания значения выражений ;</li> <li>– распознавать и решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– доказывать свойства числовых неравенств, обосновывать их, опираясь на координатную прямую;</li> <li>– доказывать неравенства алгебраически;</li> <li>– применять свойства неравенств в ходе решения задач;</li> <li>– решать текстовые задачи с помощью неравенств;</li> <li>– решать неравенства и системы неравенств с модулем.</li> </ul> | <p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p> | <p>T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11 T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12</p> |
| <b>Раздел «Зависимости между величинами»</b>   |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам;</li> <li>– распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости ;</li> <li>– решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни.</li> </ul>   | <p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p> | <p>T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11 T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12</p> |
| <b>Раздел «Числовые функции»</b>   |   |   |  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>—вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицы значений функций;</p> <p>– строить по точкам графики функций <math>y = x-1</math>; <math>y = x-2</math>;<br/><math>y = X^{1/2}</math>;</p> <p>– использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий;</p> <p>– строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии;</p> <p>распознавать виды изучаемых функций.</p> | <p>– описывать свойства функции на основе ее графического представления;</p> <p>– использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу;</p> <p>– моделировать реальные зависимости с помощью формул и графиков;</p> <p>– интерпретировать графики реальных зависимостей;</p> <p>– строить график дробнолинейной функции; описывать её свойства;</p> <p>– строить более сложные графики на основе графиков изученных функций, например функций, заданных разными формулами на разных промежутках области определения.</p> | <p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03<br/>КО-02, КГ-02, КГ-03,<br/>ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p> | <p>T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11<br/>T2-05, T2-07, T2-16<br/>T3-04, T3-12</p> |
|---|---|---|--|

**Раздел «Описательная статистика», «Множества. Элементы логики»**

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>– извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;</p> <p>– определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины;</p> <p>– организовывать информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм;</p> <p>– приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу). – приводить примеры конечных и бесконечных множеств;</p> <p>– находить объединение и пересечение конкретных множеств, разность множеств</p> <p>– приводить примеры несложных классификаций;</p> <p>– использовать теоретико-множественную</p> | <p>– организовывать информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> <p>– воспроизводить доказательства изученных теорем, проводить несложные доказательства самостоятельно, ссылаться в ходе обоснований на определения, теоремы;</p> <p>– конструировать математические предложения с помощью логических связей если..., то ..., в том и только в том случае, и, или.</p> | <p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03<br/>КО-02, КГ-02, КГ-03,<br/>ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p> | <p>T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11<br/>T2-05, T2-07, T2-16<br/>T3-04, T3-12</p> |
|--|---|---|--|

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспроизводить формулировки определений; конструировать несложные определения самостоятельно;</li> <li>– иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами; использовать примеры и контрпримеры в аргументации.</li> </ul> |  |  |  |
|---|--|--|--|

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются: Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах. Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного. Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей. Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. 10

Примерная рабочая программа Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека. Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию,

воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:**

Учащиеся 8 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- осознают качество и уровень усвоения
- оценивают достигнутый результат
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- составляют план и последовательность действий
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

### **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:**

Учащиеся 8 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- умеют заменять термины определениями
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- выделяют формальную структуру задачи
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- анализируют условия и требования задачи
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- выбирают знаково-символические средства для построения модели
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- выражают структуру задачи разными средствами

- выполняют операции со знаками и символами
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- выделяют и формулируют познавательную цель
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

### **КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:**

Учащиеся 8 класса:

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации

а) умеют слушать и слышать друг друга

б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

д) интересуются чужим мнением и высказывают свое

е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной

б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции

в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия

б) планируют общие способы работы

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

4) работают в группе

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремятся устанавливать доверительные отношения

- в) проявляю готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
- б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
- а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
- б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

**ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения предмета «Алгебра» являются следующие умения:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики ( словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## **Оценка планируемых результатов**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает **комплексный подход к оценке результатов** образования.

Система оценки предусматривает **уровневый подход** к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

## **Особенности оценки предметных результатов**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам. Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Владение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

- **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

- **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.



Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперед в освоении содержания образования.

**Для оценки динамики формирования предметных результатов** в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики*;

- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

- *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

## Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков

### Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные,
- групповые,
- индивидуально-групповые,
- фронтальные,
- классные и внеклассные.

### Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

- повторение и контроль теоретического материала;
- разбор и анализ домашнего задания;
- устный счет;
- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- контрольные срезы.

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

## 2.Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

## Глава 1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции

$$y = \frac{k}{x}.$$

## Глава 2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$ . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$ , показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

### **Глава 3. Квадратные уравнения (21 час)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

### **Глава 4. Неравенства (20 часов)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда,  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

### **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

### **6. Повторение (11 часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

### 3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №             | Название темы  | Количество часов | Количество контрольных работ | Основные виды воспитательной деятельности | название   | Сроки               |
|---------------|--|------------------|------------------------------|---|--|---------------------|
| 1             | Глава I.<br>Рациональные дроби                               | 23               | 2                            | <i>Интеллектуальное воспитание</i>        | Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»<br>Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей» | сентябрь<br>октябрь |
| 2             | Глава II.<br>Квадратные корни                                | 19               | 2                            | <i>Интеллектуальное воспитание</i>        | Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»<br>Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»             | ноябрь<br>декабрь   |
| 3             | Глава III.<br>Квадратные уравнения                           | 21               | 2                            | <i>Интеллектуальное воспитание</i>        | Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»<br>Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»                               | январь<br>февраль   |
| 4             | Глава IV.<br>Неравенства                                     | 20               | 2                            | <i>Интеллектуальное воспитание</i>        | Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»<br>Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы»    | март<br>апрель      |
| 5             | Глава V. Степень с целым показателем.<br>Элементы статистики | 11               | 2                            | <i>Интеллектуальное воспитание</i>        | Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»<br>Итоговая контрольная работа.   | май                 |
| 7             | Повторение   | 11               |                              |   |  |                     |
| <b>ИТОГО:</b> |  | 105              | 10                           |   |  |                     |

## Приложение

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № урока                                      | Тема   | К. час | Основные вопросы  | Тип урока                    | МО                   | ФОПД                        | Ресурсы, оборудование                      | М/п связи, кодификатор   | Д/З             | Дата |      |
|--|--|--------|---|------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|-----------------|------|------|
|  |  |        |   |                              |                      |                             |  |  |                 | план | факт |
| <b>Глава I. Рациональные дроби – 23 часа</b> |  |        |   |                              |                      |                             |  |  |                 |      |      |
| 1  | Рациональные выражения.<br>Повторение.<br>Применение различных способов для разложения на множители; | 1      | Рациональные выражения, допустимые значения переменных в них.       | Изучение нового материала    | Частично - поисковый | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §1 п1 №4        |      |      |
| 2  | Рациональные дроби.<br>Повторение.<br>Линейное уравнение с двумя переменными                         | 1      | Дробь, числитель, знаменатель.                                      | Урок закрепления изученного. | Частично - поисковый | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка          | геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §1 п1 №12 (1,2) |      |      |
| 3  | Основное свойство дроби.<br>Повторение.<br>Линейное  | 1      | Дополнительный множитель, приведение дроби к заданному знаменателю. | Изучение нового материала.   | Частично - поисковый | Групповая<br>Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка          | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §1 п2 №25       |      |      |

|   |  |   |   |                                  |                      |                             |                                  |  |                  |  |  |
|---|--|---|---|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|------------------|--|--|
|   | уравнение с двумя переменными  |   |   |                                  |                      |                             |                                  |  |                  |  |  |
| 4 | Сокращение дробей. Тестовая проверочная работа   | 1 | Формулы сокращённого умножения.                             | Контроль знаний и умений         | Частично - поисковый | Индивидуальная              | Текст к/р                        | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §1 п2 №30        |  |  |
| 5 | Сокращение дробей. Повторение. График линейного уравнения с двумя переменными                            | 1 | Вынесение общего множителя за скобки.                       | Урок применения знаний и умений. | Частично - поисковая | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §1 п2 №40 (1,2)  |  |  |
| 6 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными  | 1 | Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.   | Изучение нового материала        | Частично - поисковый | Групповая Индивидуальная    | Учебник, тетрадь, карандаш ручка | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §2 п3 № 57 (г,д) |  |  |
| 7 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | Вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.  | Изучение нового материала        | Частично - поисковый | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §2 п3 №65        |  |  |
| 8 | Сложение дробей с разными знаменателями.   | 1 | Сложение дробей с разными знаменателями, общий знаменатель. | Комбинированный урок             | Частично - поисковый | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §2 п4 №76 (б-д)  |  |  |

|       |  |   |   |                                   |                              |                             |   |  |                      |  |  |
|-------|--|---|---|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|--|----------------------|--|--|
|       | Повторение.<br>Способ<br>подстановки                                       |   |   |                                   |                              |                             |   |  |                      |  |  |
| 9     | Вычитание дробей с разными знаменателями. Повторение. Способ подстановки   | 1 | Вычитание дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.            | Изучение нового материала         | Частично - поисковый         | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §2 п4 №79            |  |  |
| 10-11 | Сложение и вычитание дробей.   | 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, общий знаменатель. | Обобщение и систематизация знаний | Репродуктивный               | Групповая Индивидуальная    | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, тест       | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §2 п4, №82(2 ст) №96 |  |  |
| 12    | <b>Контрольная работа №1 «Рациональные дроби. Сумма и разность дробей»</b> | 1 | Сокращение дробей, сложение и вычитание дробей                          | Контроль знаний и умений          | Практический                 | Индивидуальная              | Тетрадь, карандаш, ручка, линейка, текст к/р. | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §1-2 п1-4         |  |  |
| 13    | Всероссийская проверочная работа   | 1 | Произведение рациональных дробей.                                       | Изучение нового материала         | Репродуктивный               | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §3 п5 №111           |  |  |
| 14    | Возведение дроби в степень. Повторение. Способ сложения                    | 1 | Правило возведения дроби в степень.                                     | Изучение нового материала         | Объяснительно-познавательный | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §3 п5 №117           |  |  |
| 15    | Умножение дробей. Повторение. Решение задач с помощью систем уравнений     | 1 | Произведение рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.   | Изучение нового материала         | Частично - поисковый         | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §3 п5 №127(а, б)     |  |  |
| 16-17 | Деление  | 2 | Деление   | Изучение                          | Частично                     | Фронтальная                 | Учебник,                                      | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-  | §3 п6,               |  |  |



|  |  |   |   |   |                              |                                |  |  |                               |  |  |
|--|--|---|---|---|------------------------------|--------------------------------|--|--|-------------------------------|--|--|
|  | дробей.<br>Повторение.<br>Решение задач с помощью систем уравнений                               |   | рациональных дробей, обратная дробь.                              | е нового материала.<br>Комбинированный урок         | - поисковый                  | Индивидуальная                 | тетрадь, карандаш, ручка                         | 03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03                            | №134, №141                    |  |  |
| 18-20  | Преобразование рациональных выражений.<br>Повторение<br>Решение задач с помощью систем уравнений | 3 | Сложение, вычитание, умножение, деление рациональных дробей.      | Обобщение и систематизация знаний                   | Репродуктивный               | Групповая<br>Индивидуальная    | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                | Физика ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03    | §3 п7, №150, №156(б) №168 (а) |  |  |
| 21-22  | Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.   | 2 | Обратная пропорциональность                                       | Комбинированный урок.<br>Применение знаний и умений | Практический                 | Фронтальная<br>Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка, тест | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §3 п8, №182 №185              |  |  |
| 23   | <b>Контрольная работа №2. «Умножение и деление дробей».</b>                                      | 1 | Умножение и деление дробей  | Контроль знаний и умений                            | Практический                 | Индивидуальная                 | Тетрадь, карандаш, ручка, линейка, текст к/р.    | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | П. §3                         |  |  |
| <b>Глава II. Квадратные корни – 17 часов</b> |  |   |   |   |                              |                                |  |  |                               |  |  |
| 24   | Рациональные числа.  | 1 | Множество рациональных чисел.                                     | Комбинированный урок                                | Частично - поисковый         | Фронтальная                    | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §4 п10 №268                   |  |  |
| 25   | Иррациональные числа.  | 1 | Понятие об иррациональных числах, множество действительных чисел. | Изучение нового материала                           | Объяснительно-познавательный | Коллективная<br>Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §4 п11 №282                   |  |  |
| 26   | Квадратные корни.  | 1 | Понятие квадратного корня.  | Изучение нового материала                           | Частично - поисковый         | Коллективная<br>Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш                       | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-                    | §4 п12 №305                   |  |  |

|                 |  |   |   |                                   |                      |                             |   |  |                      |  |
|-----------------|--|---|---|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|---|--|----------------------|--|
|                 |  |   |   | ла                                |                      |                             | ручка   | 02, РУ-03  |                      |  |
| 27<br><b>КУ</b> | Арифметический квадратный корень.                | 1 | Понятие арифметического квадратного корня.          | Закрепление изученного материала  | Репродуктивный       | Групповая Индивидуальная    | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, компьютер  | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §4 п12 №463          |  |
| 28-29           | Уравнение $x^2 = a$ .                            | 2 | Квадратное уравнение.                               | Применение знаний и умений        | Частично - поисковый | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка    | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §4 п13-14 №328, №332 |  |
| 30              | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.              | 1 | Свойства и график функции.                          | Комбинированный урок              | Практический         | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка    | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §4 п15 №305          |  |
| 31              | Квадратный корень из произведения и дроби.       | 1 | Свойства квадратного корня из произведения и дроби. | Изучение нового материала         | Частично - поисковый | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §6 п16 №385          |  |
| 32              | Квадратный корень из степени.                    | 1 | Извлечение квадратного корня из степени числа.      | Обобщение и систематизация знаний | Тренировочный        | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, тест       | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §6 п17 №404          |  |
| 33              | <b>Контрольная работа №3 «Квадратный корень»</b> | 1 | Уравнение, неравенство, квадратный корень.          | Контроль знаний и умений          | Практический         | Индивидуальная              | тетрадь, карандаш, ручка, линейка, текст к/р. | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | П. §4-6 п10-17       |  |
| 34              | Вынесение множителя из-под знака корня.          | 1 | Квадратный корень.                                  | Комбинированный урок              | Частично - поисковый | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §7 п18 №409          |  |
| 35              | Внесение множителя под знак корня.               | 1 | Квадратный корень.                                  | Применение знаний и умений        | Частично - поисковый | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка             | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §7 п18 №415          |  |
| 36-39           | Преобразования                                   | 4 | Основные приёмы                                     | Применение                        | Тренировочный        | Групповая                   | Учебник,                                      | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-   | §7 п19,              |  |

|  |   |   |   |  |                              |                                |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|--|------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | е выражений, содержащих квадратные корни.   |   | преобразования иррациональных чисел.                    | ние знаний и умений. Обобщение и систематизация знаний | очный                        | Индивидуальная                 | тетрадь, карандаш ручка                              | 02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | №424(2)<br>№427,<br>№432,<br>№436<br>(2,3) |  |  |
| 40   | <b>Контрольная работа №4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».</b> | 1 | Квадратный корень, рациональные и иррациональные дроби. | Контроль знаний и умений                               | Практический                 | Индивидуальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш ручка, линейка, текст к/р | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §7 п18-19                               |  |  |
| <b>Глава III. Квадратные уравнения – 22 часа18</b> |   |   |   |  |                              |                                |  |  |  |  |  |
| 41   | Определение квадратного уравнения.  | 1 | Определение квадратного уравнения, многочлены.          | Изучение нового материала                              | Объяснительно-познавательный | Фронтальная                    | Учебник, тетрадь, карандаш ручка,                    | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §8 п21<br>№515(а-г)                        |  |  |
| 42   | Неполные квадратные уравнения.  | 1 | Неполные квадратные уравнения, корни уравнения.         | Изучение нового материала                              | Частично - поисковый         | Коллективная<br>Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §8 п21<br>№523<br>(в,г)                    |  |  |
| 43   | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.                            | 1 | Выделение квадрата двучлена.                            | Изучение нового материала                              | Частично - поисковый         | Коллективная<br>Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §8 п22<br>№536(2ст )                       |  |  |
| 44   | Решение квадратных уравнений по формуле D.  | 1 | Формула корней квадратного уравнения.                   | Изучение нового материала                              | Репродуктивный               | Фронтальная<br>Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §8 п22<br>№534(д-ж)                        |  |  |
| 45   | Решение квадратных уравнений по формуле D <sub>1</sub> .                              | 1 | Квадратное уравнение с чётным вторым коэффициентом.     | Изучение нового материала                              | Репродуктивный               | Фронтальная<br>Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §8 п22<br>№539(а-в)                        |  |  |
| 46   | Решение   | 1 | Формула корней  | Комбин   | Трениров                     | Групповая                      | Учебник,   | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-  | §8 п22                                     |  |  |

|           |   |   |   |  |                      |                             |   |  |   |  |  |
|-----------|---|---|---|--|----------------------|-----------------------------|---|--|---|--|--|
| <b>КУ</b> | квадратных уравнений.                                 |   | квадратного уравнения.                                | ированный урок                                   | очный                |                             | тетрадь, карандаш, ручка, компьютер                   | 03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03                            | №551(а-в)                               |  |  |
| 47-48     | Решение задач с помощью квадратных уравнений.         | 2 | Решение алгебраических и геометрических задач.        | Комбинированный урок                             | Тренировочный        | Фронтальная                 | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §8 п23<br>№563<br>№567                  |  |  |
| 49-50     | Теорема Виета.  | 2 | Прямая и обратная теорема Виета.                      | Изучение нового материала. Комбинированный урок  | Частично - поисковый | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | История ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03   | §8 п24<br>№582(а,д,е),<br>№588          |  |  |
| 51        | Решение квадратных уравнений.                         | 1 | Дискриминант квадратного уравнения, теорема Виета.    | Применение знаний и умений                       | Тренировочный        | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §8<br>п21-24<br>№597                    |  |  |
| 52        | <b>Контрольная работа №5. «Квадратные уравнения».</b> | 1 | Дискриминант квадратного уравнения, теорема Виета.    | Контроль знаний и умений                         | Практический         | Индивидуальная              | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка, текст к/р | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | П. §8<br>п21-24                         |  |  |
| 53-55     | Решение дробных рациональных уравнений.               | 3 | Дробные рациональные, линейные, квадратные уравнения. | Изучение нового материала. Комбинированный урок. | Частично - поисковый | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §9 п25<br>№601(2)<br>№605(1)<br>№609(в) |  |  |
| 56-59     | Решение задач с помощью рациональных уравнений.       | 4 | Рациональные уравнения для решения текстовых задач.   | Изучение нового материала. Усвоени               | Частично - поисковый | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, текст с/р          | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §9 п26<br>№620<br>№627<br>№631<br>№717  |  |  |

|                 |  |   |   |  |                              |                            |   |  |                   |  |  |
|-----------------|--|---|---|--|------------------------------|----------------------------|---|--|-------------------|--|--|
|                 |  |   |   | е<br>изученн<br>ого<br>материа<br>ла.            |                              |                            |   |  |                   |  |  |
| 60<br><b>КУ</b> | Графический способ решения уравнений.                                  | 1 | График функции.                                       | Комбинированный урок                             | Частично - поисковый         | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, линейка, компьютер | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §9 п25 №693       |  |  |
| 61              | Решение дробных рациональных уравнений.                                | 1 | Дробные рациональные, линейные, квадратные уравнения. | Урок обобщения знаний                            | Частично - поисковый         | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §9 п25 №690(в,г)  |  |  |
| 62              | <b>Контрольная работа №6 «Решение дробных рациональных уравнений».</b> | 1 | Дробные рациональные, линейные, квадратные уравнения. | Контроль знаний и умений                         | Практический                 | Индивидуальная             | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка, текст к/р          | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | П. §9 п25-26      |  |  |
| 63              | Числовые неравенства.  | 1 | Сравнение чисел и значений алгебраических выражений.  | Изучение нового материала                        | Объяснительно-познавательный | Фронтальная                | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §10 п28 №743      |  |  |
| 64-65           | Свойства числовых неравенств.  | 2 | Свойства неравенств: верное и неверное неравенство.   | Комбинированный урок. Применение знаний и умений | Частично - поисковый         | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §10 п29 №752 №761 |  |  |
| 66              | Сложение числовых неравенств.  | 1 | Сложение числовых неравенств.                         | Комбинированный урок.                            | Частично - поисковый         | Коллективная               | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §10 п30 №770      |  |  |

|       |  |   |  |   |                              |                             |   |  |  |  |  |
|-------|--|---|--|---|------------------------------|-----------------------------|---|--|--|--|--|
| 67    | Умножение числовых неравенств.                               | 1 | Умножение числовых неравенств.                               | Комбинированный урок.                             | Частично - поисковый         | Коллективная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §10 п30 №773                           |  |  |
| 68    | Запись приближенных значений.                                | 1 | Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность.  | Урок-лекция                                       | Репродуктивный               | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | География ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §10 п31 №782                           |  |  |
| 69    | Действия над приближенным и значениями.                      | 1 | Относительная погрешность.                                   | Комбинированный урок.                             | Тренировочный                | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка, тест КИМ  | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §10 п31 №783 №792                      |  |  |
| 70    | Пересечение и объединение множеств.                          | 1 | Множество простых, натуральных, целых, рациональных чисел.   | Изучение нового материала.                        | Частично - поисковый         | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §11 п32 №801                           |  |  |
| 71-72 | Пересечение и объединение множеств.                          | 2 | Изображение и запись числовых промежутков.                   | Изучение нового материала. Комбинированный урок.  | Репродуктивный               | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §11 п33 №816 №828                      |  |  |
| 73    | <b>Контрольная работа №7 «Свойства числовых неравенств».</b> | 1 | Сложение, умножение числовых неравенств.                     | Контроль знаний и умений                          | Практический                 | Индивидуальная              | Учебник, тетрадь, карандаш ручка, текст к/р | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §10-11 П28-33                       |  |  |
| 74-77 | Решение неравенств с одной переменной.                       | 4 | Решение неравенств, линейное неравенство с одной переменной. | Изучение нового материала. Комбинированные уроки. | Объяснительно-познавательный | Фронтальная Индивидуальная  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §11 п34 №837(2) №844(2) №850 №855(а,б) |  |  |
| 78-82 | Решение  | 5 | Системы неравенств,  | Изучение  | Объяснит                     | Фронтальная                 | Учебник,                                    | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-   | §11 п35                                |  |  |

|   |  |   |  |  |                              |                            |   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|------------------------------|----------------------------|---|--|---|--|--|
|   | систем неравенств с одной переменной.                  |   | двойные неравенства с одной переменной.  | е нового материала. Применение знаний и умений | ельно-познавательный         | Индивидуальная             | тетрадь, карандаш ручка                     | 02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03                     | №877<br>№881(в,г)<br>№886(а,б)<br>№894(а,в)<br>№898 |  |  |
| 83  | <b>Контрольная работа №8 «Неравенства».</b>            | 1 | Линейное неравенство с одной переменной, системы неравенств, двойные неравенства с одной переменной. | Контроль знаний и умений                       | Практический                 | Индивидуальная             | Учебник, тетрадь, карандаш ручка, текст к/р | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §11 п34-35                                       |  |  |
| <b>Глава V. Степень с целым показателем – 9 часов</b> |  |   |  |  |                              |                            |   |  |   |  |  |
| 84  | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 | Понятие степени с целым отрицательным показателем.   | Изучение нового материала.                     | Объяснительно-познавательный | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §12 п37<br>№968                                     |  |  |
| 85  | Степень с целым отрицательным показателем.             | 1 | Степень с целым отрицательным показателем.   | Комбинированный урок.                          | Частично-поисковый           | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §12 п37<br>№977                                     |  |  |
| 86-88   | Свойства степени с целым показателем.                  | 3 | Преобразование степеней.   | Уроки закрепления изученного                   | Частично-поисковый           | Групповая Индивидуальная   | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §12 п38<br>№990<br>№1001<br>№1006                   |  |  |
| 89<br><b>КУ</b>                                       | Стандартный вид числа.                                 | 1 | Запись чисел в стандартном виде.   | Комбинированный урок.                          | Репродуктивный               | Групповая                  | Учебник, тетрадь, карандаш ручка, компьютер | Физика ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03    | §12 п39<br>№1020                                    |  |  |
| 90  | Выполнение действий над числами в стандартном виде.    | 1 | Запись чисел в стандартном виде.   | Урок закрепления изученного                    | Тренировочный                | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, ручка                     | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | §12 п39<br>№1087                                    |  |  |
| 91  | Решение  | 1 | Степень с целым  | Урок   | Трениров                     | Групповая                  | Учебник,                                    | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-  | №1077   |  |  |

|       |  |   |   |   |                      |                            |   |  |                     |  |  |
|-------|--|---|---|---|----------------------|----------------------------|---|--|---------------------|--|--|
|       | упражнений.  |   | отрицательным показателем. Запись чисел в стандартном виде.                 | закрепления изученного                    | очный                |                            | тетрадь, карандаш ручка                     | 03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03                  |                     |  |  |
| 92    | <b>Контрольная работа №9. «Степень с целым показателем».</b> | 1 | Степень с целым отрицательным показателем. Запись чисел в стандартном виде. | Контроль знаний и умений                  | Практический         | Индивидуальная             | Учебник, тетрадь, карандаш ручка, текст к/р | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §12 п37-39       |  |  |
| 93-94 | Сбор и группировка статистических данных.                    | 2 | Таблица относительных частот, среднее арифметическое, размах, мода.         | Комбинированные уроки: лекция, практикум. | Частично - поисковый | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §13 п40 №1032 №1035 |  |  |
| 95-96 | Представление статистической информации.                     | 2 | Круговая, столбчатая диаграммы, полигон, гистограмма.                       | Комбинированные уроки: лекция, практикум. | Частично - поисковый | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | §13 п41 №1048 №1056 |  |  |
| 97    | Повторение. Рациональные дроби.                              | 1 | Сумма, разность, умножение, деление дробей.                                 | Комбинированный урок                      | Тренировочный        | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §1-3 п1-8        |  |  |
| 98    | Повторение. Квадратные уравнения.                            | 1 | Формулы корней квадратного уравнения.                                       | Комбинированный урок                      | Тренировочный        | Коллективная               | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §8 п21-24        |  |  |
| 99    | Повторение. Дробные рациональные уравнения.                  | 1 | Дробные рациональные, линейные, квадратные уравнения.                       | Комбинированный урок                      | Тренировочный        | Фронтальная                | Учебник, тетрадь, карандаш ручка            | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §9 п25-26        |  |  |
| 100   | <b>Итоговая проверочная</b>                                  | 1 |   | Контроль знаний                           | Практический         | Индивидуальная             | Учебник, тетрадь,                           | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02,                            |                     |  |  |



|         |   |   |   |                       |               |                            |   |  |                  |  |  |
|---------|---|---|---|-----------------------|---------------|----------------------------|---|--|------------------|--|--|
|         | <b>работа.</b>                                |   |   | и<br>умений           |               |                            | карандаш<br>ручка,<br>линейка,<br>текст к/р | КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03   |                  |  |  |
| 101-103 | Повторение. Неравенства и системы неравенств. | 1 | Сложение, умножение неравенств, системы неравенств. | Комбинированный урок  | Тренировочный | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш, ручка           | Геометрия ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03 | П. §10-11 п28-35 |  |  |
| 104-105 | Повторение. Степень с целым показателем.      | 1 | Степень с целым отрицательным показателем.          | Комбинированный урок. | Тренировочный | Фронтальная Индивидуальная | Учебник, тетрадь, карандаш                  | ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03           | П. §12 п37-39    |  |  |

**\*\*В течение года возможны коррективы тематического планирования, связанные с объективными причинами.**

### **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1. Авторская программа по алгебре 8 класс. Авторы Ю.Н. Макарычев и др. М.: «Просвещение», 2017 г. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. (базовый уровень)». Составитель Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2017г..

2. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; "Просвещение" - 2017 год.

3. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина, Волгоград; Учитель ,2017

4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с.

5. Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.

6. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. / Сост. Н.А. Ким. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2018. – 112 с.

7. Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Мордкович, А. Г. М: «Мнемозина», 2017

8. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

9. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия 7-11 класс

10. Демонстрационные таблицы, портреты математиков

### **Интернет-ресурсы**

<http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование  
<http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал  
[www.1september.ru](http://www.1september.ru) - все приложения к газете «1 сентября»  
<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия  
<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика  
<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп  
<http://www.rakurs230.ru/kangaroo/> Кенгуру Краснодар  
[http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=4510&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com) – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики  
<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии  
<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики  
<http://idppo.kubannet.ru/> ККИДППО