Рабочая программа по алгебре для 8 класса

2018-2019 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе:

- федерального государственного общеобразовательного стандарта;

- федеральной примерной программы основного общего образования по математике;

- учебный план МБОУ Среднетиганская СОШ на 2018-2019 учебный год;

- основной образовательной программы ООО ФГОС МБОУ Среднетиганская СОШ Алексеевского муниципального района РТ;

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Среднетиганкая СОШ;

- методических рекомендаций ИРО РТ «Особенности преподавания учебных предметов «Алгебры»» в 2018/2019 учебном году

**Цели обучения:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи обучения:**

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой.

Количество часов:

Всего – 105 час.; в неделю – 3 часа.

УМК

1. Алгебра-8:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2017 год.

Список литературы:

1. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк.- М.: Просвещение, 2012-2014.

2. Вероятность и статистика. 5 – 9 кл.: пособие для общеобразовательных учебн. заведений / Е. А. Бунимович, В. А. Булычев. – М.: Дрофа, 2010.

3. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 8 класс./Терехова Т. В., Гусева И. Л. и др. – М.: «Интеллект»,

4. Учебное пособие "ЕГЭ-2016 : Математика : 30 вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену : профильный уровень" под редакцией Ященко И.В.

5. Учебное пособие "ОГЭ-2016 : Математика : 30 вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену : профильный уровень" под редакцией Ященко И.В.

6. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации 2017:учебно-методическое пособие Ростов на Дону: Легион М,2016.

7. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к государственной итоговой аттестации 2017: учебно-методическое пособие Ростов на Дону: Легион М,2016.

8. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии, 8 класс. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С., 2014

Информационные источники

1. [https://oge.sdamgia.ru](https://oge.sdamgia.ru/) /

2. [http://www.openclass.ru](http://www.openclass.ru/) /

3. <http://festival.1september.ru/>

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

**Личностные результаты**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**Межпредметные понятия**

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

1. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* критически оценивать содержание и форму текста.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

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

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

1. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Содержание программы**

Введение -1 час

Входная контрольная 1 час

**Рациональные дроби 23 ч.**

Рациональные выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей .Сумма и разность дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция у=к/х и ее график.

**Квадратные корни 19 ч.** Действительные числа. Рациональные числа**.** Иррациональные числа**.** Арифметический квадратный корень**.** Квадратные корни. Арифметический квадратный корень

Уравнение х2 = а. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция у = √х и ее график. Свойство арифметического квадратного корня. Квадратный корень из произведения и дроби.

Квадратный корень из степени. Применение свойства арифметического квадратного корня. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**Квадратные уравнения 21 ч.** Квадратное уравнение и его корни.Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Выделение квадрата двучлена. Формулы корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Дробные рациональные уравнения. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Графический способ решения уравнений.

**Неравенства 20 ч**. Числовые неравенства и их свойства. Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Неравенства с одной переменной и их системы. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки

Решение неравенств с одной переменной.

**Степень с целым показателем. Элементы статистики 14 ч.** Степень с целым показателем и ее свойства. Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем.

Стандартный вид числа.

**Элементы статистики 4 ч.** Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

**Повторение за курс 8 класса 8 ч.**

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов, отводимых на изучение тем, разделов | Дата проведения | |
| по плану | по факту |
|  | **Повторение курса алгебры 7 класса** | **1 ч.** |  |  |
| 1 | Многочлены. Формулы сокращенного умножения | 1 |  |  |
|  | **Глава I. Рациональные дроби** | **23 ч.** |  |  |
|  | ***Рациональные дроби и их свойства*** | 5ч |  |  |
| 2-3 | Рациональные выражения | 2 |  |  |
| 4 | Основное свойство алгебраической дроби. | 1 |  |  |
| 5-6 | Сокращение дробей. | 2 |  |  |
| 7 | *Входная контрольная работа* | 1 |  |  |
|  | .***Сумма и разность дробей*** | 7ч |  |  |
| 8-10 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |  |  |
| 11-13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 3 |  |  |
| 14 | *Контрольная работа №1 «Рациональные дроби и их свойства»* | 1 |  |  |
|  | ***Произведение и частное дробей*** | 11ч |  |  |
| 15 | Умножение дробей. | 1 |  |  |
| 16-17 | Возведение дроби в степень | 2 |  |  |
| 18-19 | Деление дробей | 2 |  |  |
| 20-22 | Преобразование рациональных выражений | 3 |  |  |
| 23-24 | Функция у=к/х и ее график | 2 |  |  |
| 25 | *Контрольная работа №2 «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»* | 1 |  |  |
|  | **Глава II Квадратные корни** | **19 ч** |  |  |
|  | ***Действительные числа*** | 2ч |  |  |
| 26 | Рациональные числа | 1 |  |  |
| 27 | Иррациональные числа | 1 |  |  |
|  | ***Арифметический квадратный корень*** | 5ч |  |  |
| 28 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 |  |  |
| 29 | Уравнение *х2 = а* | 1 |  |  |
| 30 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |  |  |
| 31-32 | Функция *у* ***=****√х* и ее график | 2 |  |  |
|  | ***Свойство арифметического квадратного корня*** | 4ч |  |  |
| 33-34 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 2 |  |  |
| 35 | Квадратный корень из степени | 1 |  |  |
| 36 | *Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".* | 1 |  |  |
|  | ***Применение свойства арифметического квадратного корня*** | 8ч |  |  |
| 37-39 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | 3 |  |  |
| 40-43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 4 |  |  |
| 44 | *Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней»* | 1 |  |  |
|  | **Глава III. Квадратные уравнения** | **21 ч** |  |  |
|  | ***Квадратное уравнение и его корни*** | 11ч |  |  |
| 45 | Понятие квадратного уравнения | 1 |  |  |
| 46 | Неполные квадратные уравнения | 1 |  |  |
| 47 | Выделение квадрата двучлена. | 1 |  |  |
| 48-49 | Формулы корней квадратного уравнения. | 2 |  |  |
| 50-52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 3 |  |  |
| 53-54 | Теорема Виета | 2 |  |  |
| 55 | *Контрольная работа № 5 по теме: Квадратные уравнения* | 1 |  |  |
|  | ***Дробные рациональные уравнения*** | 10ч |  |  |
| 56-59 | Решение дробных рациональных уравнений. | 4 |  |  |
| 60 | **Зачет по теме**Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  |  |
| 61-63 | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. | 3 |  |  |
| 64 | Графический способ решения уравнений | 1 |  |  |
| 65 | *Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»* | 1 |  |  |
|  | **Глава IV. Неравенства** | **20 ч** |  |  |
|  | ***Числовые неравенства и их свойства*** | 9ч |  |  |
| 66-67 | Числовые неравенства | 2 |  |  |
| 68-69 | Свойства числовых неравенств | 2 |  |  |
| 70-72 | Сложение и умножение числовых неравенств | 3 |  |  |
| 73 | Погрешность и точность приближения | 1 |  |  |
| 74 | *Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»* | 1 |  |  |
|  | ***Неравенства с одной переменной и их системы*** | 11ч |  |  |
| 75 | Пересечение и объединение множеств. | 1 |  |  |
| 76-77 | Числовые промежутки | 2 |  |  |
| 78-83 | Решение неравенств с одной переменной | 6 |  |  |
| 84 | **Зачет** по теме Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 85 | *Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»* | 1 |  |  |
|  | **ГлаваV. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **13+1 ч** |  |  |
|  | ***Степень с целым показателем и ее свойства*** | 7ч |  |  |
| 86-87 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 |  |  |
| 88 | *Промежуточная аттестация* | 1 |  |  |
| 89-90 | Свойства степени с целым показателем | 2 |  |  |
| 91-92 | Стандартный вид числа | 2 |  |  |
| 93 | *Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»* | 1 |  |  |
|  | ***Элементы статистики*** | 4ч |  |  |
| 94-95 | Сбор и группировка статистических данных. | 2 |  |  |
| 96-97 | Наглядное представление статистической информации. | 2 |  |  |
|  | **Повторение за курс 8 класса** | **8 ч** |  |  |
| 98 | Повторение. Дроби. Квадратные корни | 1 |  |  |
| 99 | Повторение. Квадратные уравнения. Неравенства | 1 |  |  |
| 100 | **Контрольная работа № 10 (итоговая)** | 1 |  |  |
| 101 | Повторение. Степень с целым показателем | 1 |  |  |
| 102-104 | Повторение. Квадратные уравнения, корни уравнения. Дроби. Неравенства | 3 |  |  |
| 105 | Подведение итогов обучения | 1 |  |  |