Муниципальное общеобразовательное учреждение

Охотничьевская средняя школа

Ульяновского района Ульяновской области

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Ягудина  Протокол № 1  от «29» августа 2024 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Э.А.Бухареева  Приказ № 448 от «19» июля 2024 г. |

**Рабочая программа по алгебре**

Наименование учебного предмета: алгебра

Класс: 8

Учитель: Комиссарова Наталья Алексеевна

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 102 часа в год, в неделю 3 часа

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Комиссарова Наталья Алексеевна

подпись расшифровка подписи

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с документами:

* Федеральным закономРоссийской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273***-***ФЗ«Об образовании в Российской Федерации»,
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования,
* Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Охотничьевской СШ.

### Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МОУ Охотничьевской СШ на изучение учебного предмета «Алгебра» отводится 102 часа (3 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование ***учебно-методиче­ского комплекса***:

1.Алгебра.8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред. С.А.Теляковского.– М.: Просвещение, 2016.

2. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. - 3-е изд. –М.: Просвещение, 2016.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Рациональные числа***

Обучающийся научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Обучающийся получит возможность:

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

***Действительные числа***

Обучающийся научится:

1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Обучающийся получит возможность:

* 1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
  2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

***Алгебраические выражения***

Обучающийся научится:

* 1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преоб­разование», решать задачи, содержащие буквенные данные; ра­ботать с формулами;
  2. выполнять преобразования выражений, содержащих сте­пени с целыми показателями;
  3. выполнять разложение многочленов на множители.

Обучающийся получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

***Уравнения***

Обучающийся научится:

* + - * 1. решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
        2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных си­туаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
        3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Обучающийся получит возможность:

* + - * 1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
        2. применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

***Описательная статистика***

Обучающийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Обучающийся получит возможность приобрести первона­чальный опыт организации сбора данных при проведении опро­са общественного мнения, осуществлять их анализ, пред­ставлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

В результате изученияна ступени основного общего образования у обучающихся будут сформированы *личностные, регулятивные, познава­тельные* и *коммуникативные* универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В ***сфере личностных универсальных учебных действий*** будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адек­ватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

В ***сфере регулятивных универсальных учебных дейст­вий*** обучающиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образователь­ном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализа­цию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие корректи­вы в их выполнение.

В ***сфере познавательных универсальных учебных действий*** обучающиеся научатся воспринимать и анализиро­вать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, ис­пользовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спект­ром логических действий и операций, включая общие при­ёмы решения задач.

В ***сфере коммуникативных универсальных учебных действий*** обучающиеся приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять со­трудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адек­ватно воспринимать и передавать информацию с использованием ИКТ, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщени­ях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

**Личностные универсальные учебные действия**

*У обучающегося будут сформированы:*

* широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
* учебно-познавательный интерес к новому учебному ма­териалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха в учебной де­ятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль ре­зультата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
* способность к самооценке на основе критериев успеш­ности учебной деятельности;
* установка на здоровый образ жизни;
* основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

* внутренней позиции обучающегося на уровне положи­тельного отношения к образовательному учреждению, по­нимания необходимости учения, выраженного в преоблада­нии учебно-познавательных мотивов и предпочтении соци­ального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мо­тивации учения;
* устойчивого учебно-познавательного интереса к но­вым общим способам решения задач;
* адекватного понимания причин успешности / не успешности учебной деятельности;
* положительной адекватной дифференцированной са­мооценки на основе критерия успешности реализации со­циальной роли «хорошего ученика»;
* компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
* установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

* принимать и сохранять учебную задачу;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* планировать свои действия в соответствии с поставлен­ной задачей и условиями её реализации, в том числе во внут­реннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по ре­зультату (в случае работы в интерактивной среде пользовать­ся реакцией среды решения задачи);
* оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачной области;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учите­лей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия;
* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделан­ных ошибок, использовать предложения и оценки для созда­ния нового, более совершенного результата, использовать за­пись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов ре­шения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* преобразовывать практическую задачу в познава­тельную;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
* осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуаль­ный контроль на уровне произвольного внимания;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

* осуществлять поиск необходимой информации для вы­полнения учебных заданий с использованием учебной лите­ратуры, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информа­ции об окружающем мире и о себе самом, в том числе с по­мощью инструментов ИКТ;
* использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая кон­цептуальные) для решения задач;
* строить сообщения в устной и письменной форме;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* основам смыслового восприятия по­знавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
* осуществлять анализ объектов с выделением существен­ных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи в изучае­мом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* устанавливать аналогии;
* владеть рядом общих приёмов решения задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* осуществлять расширенный поиск информации с ис­пользованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
* записывать, фиксировать информацию об окружаю­щем мире с помощью инструментов ИКТ;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для ре­шения задач;
* осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* осуществлять синтез как составление целого из час­тей, самостоятельно достраивая и восполняя недостаю­щие компоненты;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для ука­занных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее уста­новление причинно-следственных связей;
* произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диа­логической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различ­ных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в об­щении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в со­вместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* строить понятные для партнёра высказывания, учитыва­ющие, что партнёр знает и видит, а что нет;
* задаватьвопросы;
* контролироватьдействияпартнёра;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:*

* учитывать и координировать в сотрудничестве по­зиции других людей, отличные от собственной;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновы­вать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к ре­шению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходи­мую информацию как ориентир для построения действия;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речь для планирования и ре­гуляции своей деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффек­тивного решения разнообразных коммуникативных задач.

***Содержание учебного предмета***

**Глава 1. Рациональные дроби - 23 часа.**

Обучающий компонент: Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.

Контрольные работы - 2

Воспитательный компонент:первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.

**Глава 2. Квадратные корни - 19 часов.**

Обучающий компонент: Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.

Контрольные работы - 1.

Воспитательный компонент: умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

**Глава 3. Квадратные уравнения - 21 час.**

Обучающий компонент: Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения.

Контрольные работы - 1.

Воспитательный компонент: Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира. Овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Глава 4. Неравенства –20 часов.**

Обучающий компонент: Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.

Контрольные работы - 1.

Воспитательный компонент:формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики - 11 часов.**

Обучающий компонент: Степень с целым показателем и ее свойства. Элементы статистики.

Контрольные работы - 1.

Воспитательный компонент: Овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Повторение - 8 часов.**

Контрольные работы - 1 (итоговая).

Воспитательный компонент: Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира. Овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

***Всего контрольных работ за год – 7***

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  пара-графа | Наименование разделов и тем | | Кол-во часов в рабочей программе |
| **Глава I. Рациональные дроби** | | | **23** |
| 1 | | Рациональные дроби и их свойства | 5 |
| 2 | | Сумма и разность дробей | 6 |
| 3 | | Произведение и частное дробей | 11 |
|  | | ***Контрольная работа по теме «Рациональные дроби»*** | 1 |
| **Глава II. Квадратные корни** | | | **19** |
| 4 | Действительные числа | | 2 |
| 5 | Арифметический квадратный корень | | 6 |
| 6 | Свойства арифметического квадратного корня | | 3 |
| 7 | Применение свойств арифметического квадратного корня | | 7 |
|  | ***Контрольная работа по теме «Квадратные корни»*** | | 1 |
| **Глава III. Квадратные уравнения** | | | **21** |
| 8 | Квадратное уравнение и его корни | | 10 |
| 9 | Дробные рациональные уравнения | | 10 |
|  | ***Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»*** | | 1 |
| **Глава IV. Неравенства** | | | **20** |
| 10 | Числовые неравенства и их свойства | | 8 |
| 11 | Неравенства с одной переменной и их системы | | 11 |
|  | ***Контрольная работа по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»*** | | 1 |
| **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | | | **11** |
| 12 | Степень с целым показателем и еёсвойства | | 6 |
|  | ***Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»*** | | 1 |
| 13 | Элементы статистики | | 4 |
| **Повторение** | | | **8** |
|  | Преобразование рациональных выражений | | 1 |
|  | Решение уравнений | | 1 |
|  | ***Итоговая контрольная работа*** | | 1 |
|  | Анализ итоговой контрольной работы | | 1 |
|  | Итоговое обобщение | | 1 |
|  | Резерв | | 3 |
| **Итого:** | | | **102** |

## Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата урока** | |
| **план** | **факт** |
| **ГЛАВА I. Рациональные дроби (23 часа)** | | | | |
| 1 | Рациональные выражения. | 2 | 02.09 |  |
| 2 | 04.09 |  |
| 3 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 2 | 06.09 |  |
| 4 | 09.09 |  |
| 5 | Входная контрольная работа. | 1 | 11.09 |  |
| 6 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 | 13.09 |  |
| 7 | 16.09 |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 5 | 18.09 |  |
| 9 | 20.09 |  |
| 10 | 23.09 |  |
| 11 | 25.09 |  |
| 12 | 27.09 |  |
| 13 | Умножение дробей. | 2 | 30.09 |  |
| 14 | 02.10 |  |
| 15 | Возведение дроби в степень. | 2 | 04.10 |  |
| 16 | 14.10 |  |
| 17 | Деление дробей. | 2 | 16.10 |  |
| 18 | 18.10 |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений. | 2 | 21.10 |  |
| 20 | 23.10 |  |
| 21 | Функция, её свойства и график. | 2 | 25.10 |  |
| 22 | 28.10 |  |
| 23 | **Контрольная работа по теме «Рациональные дроби».** | 1 | 30.10 |  |
| **ГЛАВА II. Квадратные корни (19 часов)** | | | | |
| 24 | Рациональные числа. | 1 | 01.11 |  |
| 25 | Иррациональные числа. | 1 | 04.11 |  |
| 26 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 | 06.11 |  |
| 27 | Уравнениеx2 = а. | 2 | 08.11 |  |
| 28 | 11.11 |  |
| 29 | Нахождение приближённых значений квадратного корня. | 1 | 13.11 |  |
| 30 | Функцияи её график. | 1 | 15.11 |  | |
| 31 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 | 25.11 |  | |
| 32 | Квадратный корень из степени. | 2 | 27.11 |  | |
| 33 | 29.11 |  | |
| 34 | Вынесение множителя за знак корня. | 2 | 02.12 |  | |
| 35 | 04.12 |  | |
| 36 | Внесение множителя под знак корня. | 2 | 06.12 |  | |
| 37 | 09.12 |  | |
| 38 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 3 | 11.12 |  | |
| 39 | 13.12 |  | |
| 40 | 16.12 |  | |
| 41 | **Контрольная работа за 1 полугодие** | 1 | 18.12 |  | |
| 42 | Резерв по теме "Квадратные корни. Арифметический квадратный корень". | 1 |  |  | |
| **ГЛАВА III. Квадратные уравнения (20 часов)** | | | | |
| 43 | Неполные квадратные уравнения. | 2 | 20.12 |  | |
| 44 | 23.12 |  | |
| 45 | Формула корней квадратного уравнения. | 3 | 25.12 |  | |
| 46 | 27.12 |  | |
| 47 | 10.01 |  | |
| 48 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 3 | 13.01 |  | |
| 49 | 15.01 |  | |
| 50 | 17.01 |  | |
| 51 | Теорема Виета. | 3 | 20.01 |  | |
| 52 | 22.01 |  | |
| 53 | 24.01 |  | |
| 54 | Решение дробных рациональных уравнений. | 3 | 27.01 |  | |
| 55 | 29.01 |  | |
| 56 | 31.01 |  | |
| 57 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 4 | 03.02 |  | |
| 58 | 05.02 |  | |
| 59 | 07.02 |  | |
| 60 | 10.02 |  | |
| 61 | **Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения».** | 1 | 12.02 |  | |
| 62 | **Резерв по теме "**Решение задач с помощью рациональных уравнений". | 1 |  |  | |
| **ГЛАВА IV. Неравенства (19 часов)** | | | | |
| 64 | Числовые неравенства. | 2 | 14.02 |  | |
| 65 | 24.02 |  | |
| 66 | Свойства числовых неравенств. | 2 | 26.02 |  | |
| 67 | 28.02 |  | |
| 68 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 2 | 03.03 |  | |
| 69 | 05.03 |  | |
| 70 | Погрешность и точность приближения. | 2 | 07.03 |  | |
| 71 | 10.03 |  | |
| 73 | Пересечение и объединение множеств. | 1 | 12.03 |  | |
| 74 | Числовые промежутки. | 2 | 14.03 |  | |
| 75 | 17.03 |  | |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной. | 3 | 19.03 |  | |
| 77 | 21.03 |  | |
| 78 | 24.03 |  | |
| 79 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 4 | 26.03 |  | |
| 80 | 28.03 |  | |
| 81 | 31.03 |  | |
| 82 | 02.04 |  | |
| 83 | **Контрольная работа по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».** | 1 | 04.04 |  | |
| **ГЛАВА V. Степень с целым показателем. Элементы статистики (9 часов)** | | | | |
| 84 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 2 | 14.04 |  | |
| 85 | 16.04 |  | |
| 86 | Свойства степени с целым показателем. | 2 | 18.04 |  | |
| 87 | 21.04 |  | |
| 88 | Стандартный вид числа. | 2 | 23.04 |  | |
| 89 | 25.04 |  | |
| 90 | **Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем и ее свойства».** | 1 | 28.04 |  | |
| 91 | Сбор и группировка статистических данных. | 2 | 30.04 |  | |
| 92 | 02.05 |  | |
| 93 | Наглядное представление статистической информации. | 2 | 05.05 |  | |
| 94 | 07.05 |  | |
| **Повторение (8 часов)** | | | | |
| 95 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | 12.05 |  | |
| 96 | Решение уравнений. | 1 | 14.05 |  | |
| 97 | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | 16.05 |  | |
| 98 | Анализ итоговой контрольной работы. | 1 | 19.05 |  | |
| 99 | Итоговое обобщение. | 1 | 21.05 |  | |
| 100  101  102 | Резерв | 3 | 23.05 |  | |