**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Горицкая основная общеобразовательная школа**

**Погарского района Брянской области**

« **Рассмотрено»: «Принято»: «Утверждено»:**

на заседании МО на педагогическом Директор МБОУ Горицкая ООШ

\_\_\_\_ /Л,И.Кучменок/ совете \_\_\_\_\_\_\_/Полищук Н.Ф./

Протокол № Протокол № Приказ №

от « »\_\_\_\_\_202 г. от « »\_\_\_\_202 г. от « »\_\_\_\_202 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре

9 класс

(базовый уровень)

Составитель:

Кучменок Любовь Ивановна,

учитель математики,

первая квалификационная

категория

**д. Горицы**

**2021-2022 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по алгебре для  9  класса составлена на основе:

Нормативное обеспечение программы:

- ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.;

- Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577  «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);

- Программы  общеобразовательных учреждений:  Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2016;

- Учебный план МБОУ «Горицкая ООШ» на  2021 – 2022  учебный  год.

Поурочное планирование составлено к учебнику Алгебра-9 класс, Москва, «Просвещение» 2019г, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова

**ЦЕЛИ:**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

*В направлении личностного развития:*

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

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;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*В предметном направлении:*

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных  общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

создание фундамента для развития математических способностей, а также  механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

*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, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

**Целью** изучения курса алгебры в 9 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов; усвоение аппарата уравнений и неравенства как основного средства математического моделирования прикладных задач; осуществление функциональной подготовки школьников.

На основе требований ФГОС ООО предполагается реализация деятельностного, личностно-ориентированного подходов, которые определяются  задачами обучения,

**ЗАДАЧИ:**

сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики в 9  классе направлено на освоение компетенций:

- учебно-познавательной;

- ценностно-ориентационной;

- рефлексивной;

- коммуникативной;

- информационной;

-общекультурной.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностные результаты:**

1)сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональны предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

**а) овладение обучающимися основами читательской компетенции:**

-овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

- формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

**б) приобретение навыков работы с информацией:**

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

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание 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.

**в) участие в проектной деятельности**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 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;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, -умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;

- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

- систематические знания о функциях и их свойствах;

- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;

- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- выполнять операции над множествами;

- исследовать функции и строить их графики;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);

- решать простейшие комбинаторные задачи.

**Содержание тем учебного предмета.**

1. **Повторение курса алгебры 8 класса, ( 6 ч. к/р 1ч)**

**2. Квадратичная функция, (20 ч. к/р 2ч)**

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция у=хn. Определение корня n-й степени. Вычисление корней –й степени.

**3. Уравнения и неравенства с одной переменной, (15 ч. к/р 1ч)**

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

**4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы, (17 ч. к/р 1ч)**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

**5. Прогрессии, (14 ч. к/р 2ч)**

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

**6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей, (12 ч. к/р 1ч)**

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

**7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 , (18 ч.к/р 1ч.)**

**Календарно – тематическое планирование.**

В связи с тем, что проведение уроков по алгебре в 9 классе выпадает на праздничные дни (7 марта, 8 марта, 2мая, 3мая, 9мая), тематическое планирование составлено на 97 уроков.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование раздела, темы урока** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| по плану | по факту |
|  | **Повторение курса алгебры 8 класса 6часов** | | | |
| 1 | Преобразование рациональных выражений | 02.09 |  |  |
| 2 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 06.09 |  |  |
| 3 | Решение квадратных уравнений | 07.09 |  |  |
| 4 | Степень с целым показателем | 09.09 |  |  |
| 5 | Решение линейных неравенств | 13.09 |  |  |
| 6 | **Стартовая контрольная работа** | 14.09 |  |  |
| **Квадратичная функция 20часов** | | | | |
| 7 | Функция | 16.09 |  |  |
| 8 | Функция. Область определения и область значений функции | 20.09 |  |  |
| 9 | Свойства функции | 21.09 |  |  |
| 10 | Решение задач и упражнений по теме «Свойства функции» | 23.09 |  |  |
| 11 | Квадратный трехчлен и его корни | 27.09 |  |  |
| 12 | Квадратный трехчлен и его корни. Решение уравнений | 28.09 |  |  |
| 13 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 30.09 |  |  |
| 14 | Разложение квадратного трехчлена на множители. Выполнение упражнений | 04.10 |  |  |
| 15 | *Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».* | 05.10 |  |  |
| 16 | Работа над ошибками.. График функции *y=ax2.* Понятие квадратичной функции. | 07.10 |  |  |
| 17 | Построение графика функции *y=ax2.* | 11.10 |  |  |
| 18 | Графики функций  и . Алгоритм построения. | 12.10 |  |  |
| 19 | Графики функций  и . Алгоритм построения. | 14.10 |  |  |
| 20 | Построение графика квадратичной функции. Формирование умений | 18.10 |  |  |
| 21 | Построение графика квадратичной функции. | 19.10 |  |  |
| 22 | Построение графика квадратичной функции. Закрепление | 21.10 |  |  |
| 23 | Функция *у=хп*. **Контрольный тест за 1 четверть.** | 25.10 |  |  |
| 24 | Корень *п-*ой степени. Степень с рациональным показателем. | 26.10 |  |  |
| 25 | *Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция».* | 08.11 |  |  |
| 26 | Анализ к/р. Работа над ошибками | 09.11 |  |  |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной 15часов** | | | | |
| 27 | Целое уравнение и его корни | 11.11 |  |  |
| 28 | Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным | 15.11 |  |  |
| 29 | Уравнения, приводимые к квадратным. Решение. | 16.11 |  |  |
| 30 | Целое уравнение и его корни. Закрепление | 18.11 |  |  |
| 31 | Дробные рациональные уравнения | 22.11 |  |  |
| 32 | Дробные рациональные уравнения. Решение. | 23.11 |  |  |
| 33 | Дробные рациональные уравнения. Анализ решения | 25.11 |  |  |
| 34 | Дробные рациональные уравнения. Самостоятельная работа. | 29.11 |  |  |
| 35 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 30.11 |  |  |
| 36 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. Анализ решения. | 02.12 |  |  |
| 37 | Решение неравенств методом интервалов | 06.12 |  |  |
| 38 | Решение неравенств методом интервалов. Решение. | 07.12 |  |  |
| 39 | Решение неравенств методом интервалов. Закрепление материала. | 09.12 |  |  |
| 40 | Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе. | 13.12 |  |  |
| 41 | *Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».* | 14.12 |  |  |
|  | **Уравнения и неравенства с двумя переменными 17часов** | | | |
| 42 | Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график | 16.12 |  |  |
| 43 | Уравнение с двумя переменными и его график | 20.12 |  |  |
| 44 | Графический способ решения систем уравнений. Формирование умений | 21.12 |  |  |
| 45 | Графический способ решения систем уравнений**. Контрольный тест за 1 полугодие** | 23.12 |  |  |
| 46 | Графический способ решения систем уравнений. Анализ. | 27.12 |  |  |
| 47 | Графический способ решения систем уравнений. Закрепление. | 10.01 |  |  |
| 48 | Решение систем уравнений второй степени | 11.01 |  |  |
| 49 | Решение систем уравнений второй степени. Формирование умений | 13.01 |  |  |
| 50 | Решение систем уравнений второй степени. Анализ. | 17.01 |  |  |
| 51 | Решение систем уравнений второй степени. | 18.01 |  |  |
| 52 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 20.01 |  |  |
| 53 | Неравенства с двумя переменными | 24.01 |  |  |
| 54 | Неравенства с двумя переменными | 25.01 |  |  |
| 55 | Системы неравенств с двумя переменными | 27.01 |  |  |
| 56 | Системы неравенств с двумя переменными. Решение. | 31.01 |  |  |
| 57 | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе. | 01.02 |  |  |
| 58 | *Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».* | 03.02 |  |  |
|  | **Арифметическая и геометрическая прогрессии 14часов** | | | |
| 59 | Работа над ошибками. Последовательности | 07.02 |  |  |
| 60 | Определение арифметической прогрессии. | 08.02 |  |  |
| 61 | Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 10.02 |  |  |
| 62 | Формула суммы *п-*первых членов арифметической прогрессии. | 14.02 |  |  |
| 63 | Формула суммы *п-*первых членов арифметической прогрессии. Решение упражнений. | 15.02 |  |  |
| 64 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 17.02 |  |  |
| 65 | *Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».* | 21.02 |  |  |
| 66 | Работа над ошибками. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го 1члена геометрической про­грессии | 22.02 |  |  |
| 67 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии. Решение упражнений. | 24.02 |  |  |
| 68 | Формула суммы *п -* первых членов геометри­ческой прогрессии. | 28.02 |  |  |
| 69 | Формула суммы *н* первых членов геометрической прогрессии. Тренировка в применении. | 01.03 |  |  |
| 70 | Формула суммы *н -* первых членов геометрической прогрессии. Разнообразие применения. | 03.03 |  |  |
| 71 | Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе | 10.03 |  |  |
| 72 | *Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»* | 14.03 |  |  |
|  | **Элементы комбинаторики и теории вероятностей 12часов** | | | |
| 73 | Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач | 15.03 |  |  |
| 74 | Примеры комбинаторных задач. Решение. | 17.03 |  |  |
| 75 | Перестановки | 21.03. |  |  |
| 76 | Перестановки. Выполнение заданий. | 22.03 |  |  |
| 77 | Размещения | 04.04 |  |  |
| 78 | Размещения. Решение. | 05.04 |  |  |
| 79 | Сочетания | 07.04 |  |  |
| 80 | Сочетания. Решение задач. | 11.04 |  |  |
| 81 | Перестановки. Размещения. Сочетания. | 12.04 |  |  |
| 82 | Относительная частота случайного события. | 14.04 |  |  |
| 83 | Вероятность равновозможных событий. | 18.04 |  |  |
| 84 | *Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»* | 19.04 |  |  |
|  | **Повторение** **13часов** | | | |
| 85 | Работа над ошибками. Функции и их свойства. | 21.04 |  |  |
| 86 | Функции и их свойства. Подготовка к ГИА | 25.04 |  |  |
| 87 | Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА. | 26.04 |  |  |
| 88 | Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА | 28.04 |  |  |
| 89 | Степенная функция. Корень *п-*ой степени. Подготовка к ГИА | 05.05 |  |  |
| 90 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА | 10.05 |  |  |
| 91 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Выполнение упражнений. Подготовка к ГИА | 12.05 |  |  |
| 92 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА | 16.05 |  |  |
| 93 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА. | 17.05 |  |  |
| 94 | Арифметическая прогрессия. Подготовка к ГИА | 19.05 |  |  |
| 95 | Геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА | 23.05 |  |  |
| 96 | **Итоговая контрольная работа** | 24.05 |  |  |
| 97 | Итоговое повторение |  |  |