

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №1» -
отделение Каргалинская школа – детский сад**

**Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей математики,
информатики и физики
/протокол № 1
от 27.08.2021г./**

**Согласовано
на заседании методического
совета
/протокол № 1
от 30.08.2021г./**

**Утверждено
приказом
/№ 185/1-ОД
от 31.08.2021г./**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре для 9 класса

Лотовой Светланы Вячеславовны

на 2021– 2022 учебный год

**с. Каргалы
2021 год**

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 9 классе

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 профессиональных 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:

Межпредметные понятия

- **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».
 - **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.
 - **участие в проектной деятельности**
- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 - 2) 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;
 - 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
 - 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) 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;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) 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;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) 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.

2) Содержание учебного предмета «Алгебра» в 9 классе

| Тема, раздел | Содержание темы, раздела |
|--|--|
| Глава 1. Неравенства и системы неравенств | <p>Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.</p> <p>Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).</p> <p>Решение линейных неравенств.</p> <p>Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.</p> <p>Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.</p> <p>Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.</p> |
| Глава 2. Системы уравнений | <p>Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</p> <p>Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.</p> <p>Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.</p> <p>Системы линейных уравнений с параметром.</p> |
| Глава 3. Числовые функции | <p>Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.</p> <p>Представление об асимптотах.</p> <p>Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.</p> |
| Глава 4. Прогрессии | <p>Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности.</p> <p>Арифметическая прогрессия и ее свойства.</p> <p>Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.</p> |
| Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности | <p>Правило умножения, перестановки, факториал числа.</p> <p>Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний.</p> <p>Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача.</p> |

Вероятности событий в серии испытаний Бернулли. Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни. Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение. Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

3) ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|----------|--|---------------------|
| 1 | Рациональные выражения. Квадратные корни. | 1 |
| 2 | Квадратные уравнения и квадратичная функция. | 1 |
| 3 | Вводная контрольная работа. | 1 |
| 4 | Линейные и квадратные неравенства | 1 |
| 5 | Линейные и квадратные неравенства | 1 |
| 6 | Линейные и квадратные неравенства | 1 |
| 7 | Рациональные неравенства | 1 |
| 8 | Рациональные неравенства | 1 |
| 9 | Рациональные неравенства | 1 |
| 10 | Рациональные неравенства | 1 |
| 11 | Рациональные неравенства | 1 |
| 12 | Множества и операции над ними | 1 |
| 13 | Множества и операции над ними | 1 |
| 14 | Всероссийская проверочная работа. | 1 |
| 15 | Всероссийская проверочная работа. | 1 |
| 16 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 17 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 18 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 19 | Контрольная работа по теме "Неравенства и системы неравенств" | 1 |
| 20 | Основные понятия | 1 |
| 21 | Основные понятия | 1 |
| 22 | Методы решения систем уравнений | 1 |
| 23 | Методы решения систем уравнений | 1 |
| 24 | Методы решения систем уравнений | 1 |
| 25 | Методы решения систем уравнений | 1 |
| 26 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 27 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 28 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 29 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 30 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 31 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 1 |
| 32 | Контрольная работа по теме "Системы уравнений". | 1 |
| 33 | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции. | 1 |
| 34 | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции. | 1 |
| 35 | Способы задания функций | 1 |
| 36 | Способы задания функций | 1 |
| 37 | Свойства функций | 1 |
| 38 | Свойства функций | 1 |
| 39 | Свойства функций | 1 |
| 40 | Пробный экзамен | 1 |
| 41 | Пробный экзамен | 1 |
| 42 | Четные и нечетные функции | 1 |
| 43 | Четные и нечетные функции | 1 |
| 44 | Контрольная работа по теме "Числовые функции". | 1 |
| 45 | Функция $y=x$ в n степени ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. | 1 |
| 46 | Функция $y=x$ в n степени ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. | 1 |
| 47 | Функция $y=x$ в n степени ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. | 1 |

| | | |
|-------|---|---|
| 48 | Функция $y=x$ в n степени ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. | 1 |
| 49 | Функция $y=x$ в минус n степени ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. | 1 |
| 50 | Функция $y=x$ в минус n степени ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. | 1 |
| 51 | Функция $y=$ корень третьей степени из x , ее свойства и график. | 1 |
| 52 | Функция $y=$ корень третьей степени из x , ее свойства и график. | 1 |
| 53 | Функция $y=$ корень третьей степени из x , ее свойства и график. | 1 |
| 54 | Контрольная работа по теме "Числовые функции". | 1 |
| 55 | Числовые последовательности | 1 |
| 56 | Числовые последовательности | 1 |
| 57 | Арифметическая прогрессия | 1 |
| 58 | Арифметическая прогрессия | 1 |
| 59 | Арифметическая прогрессия | 1 |
| 60 | Арифметическая прогрессия | 1 |
| 61 | Арифметическая прогрессия | 1 |
| 62 | Геометрическая прогрессия | 1 |
| 63 | Геометрическая прогрессия | 1 |
| 64 | Геометрическая прогрессия | 1 |
| 65 | Геометрическая прогрессия | 1 |
| 66 | Геометрическая прогрессия | 1 |
| 67 | Геометрическая прогрессия | 1 |
| 68 | Контрольная работа по теме "Прогрессии". | 1 |
| 69 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 70 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 71 | Статистика- дизайн информации | 1 |
| 72 | Статистика- дизайн информации | 1 |
| 73 | Простейшие вероятностные задачи | 1 |
| 74 | Простейшие вероятностные задачи | 1 |
| 75 | Экспериментальные данные и вероятности событий | 1 |
| 76 | Экспериментальные данные и вероятности событий | 1 |
| 77 | Контрольная работа по теме "Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности". | 1 |
| 78 | Рациональные неравенства и их системы | 1 |
| 79 | Рациональные неравенства и их системы | 1 |
| 80 | Рациональные неравенства и их системы | 1 |
| 81 | Рациональные неравенства и их системы | 1 |
| 82 | Системы уравнений | 1 |
| 83 | Системы уравнений | 1 |
| 84 | Системы уравнений | 1 |
| 85 | Способы задания функций и их свойства | 1 |
| 86 | Способы задания функций и их свойства | 1 |
| 87 | Способы задания функций и их свойства | 1 |
| 88 | Прогрессии | 1 |
| 89 | Прогрессии | 1 |
| 90 | Прогрессии | 1 |
| 91 | Решение текстовых задач | 1 |
| 92 | Решение текстовых задач | 1 |
| 93 | Решение текстовых задач | 1 |
| 94 | Решение текстовых задач | 1 |
| 95 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 96 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 97-99 | Резерв | 3 |