

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F3A894D36D433DEF4433DA30763E3060
Владелец: Сазонова Надежда Семеновна
Действителен: с 18.04.2023 до 11.07.2024

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
Муниципальное образование "Черняховский муниципальный округ
Калининградской области"
МАОУ "Калиновская СОШ"

РАССМОТРЕНО

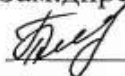
На педагогическом

Совете школы

Протокол от « 05 июня
2023года

СОГЛАСОВАНО


Зам.директора по УВР

 Борисенко Т.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ

"Калиновская СОШ"

 Сазонова Н.С.

Приказ №85 от « 05 июня
2023года



Рабочая программа

на 2023 – 2024 учебный год

по предмету _____ Алгебра _____

класс _____ 9 _____

количество часов по плану _____ 136 _____

Преподаватель _____ Кочнева Мария Михайловна _____

Оглавление

| | |
|--|---|
| ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА..... | 5 |
| ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА УСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ | 7 |

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 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:

а) овладение обучающимися основами читательской компетенции:

1) 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;

2) 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:

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

2) 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);

3) заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

в) 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:

Требования к уровню подготовки обучающихся к окончанию 9 класса:

Обучающиеся научатся:

- устным и письменным приемам вычислений;
- некоторым свойствам делимости чисел;
- использовать формулы сокращенного умножения;
- применять понятие функции, свойства функций;
- использовать уравнения и системы уравнений на практике;
- использовать математически степенные функции при описывании реальных зависимостей; приводить примеры такого описания;
- использовать тригонометрические функции и их значения для часто применяемых углов;
- различать какие последовательности являются арифметической и геометрической прогрессией, применять основные формулы для прогрессий;
- использовать определение арифметического корня и свойства степеней с рациональным показателем;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы, строить их графики;
- решать уравнения и неравенства графическим способом;
- анализировать графики реальных процессов;
- решать рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- решать системы линейных и нелинейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями;
- применять свойства арифметических корней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих арифметические корни;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства степенных функций, строить их графики;
- применять графические представления при решении уравнений, неравенств и систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

- решать несложные примеры с применением тригонометрических тождеств и на определение знаков тригонометрических функций;
- доказывать простейшие тригонометрические тождества;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии;
- решать несложные задачи с применением формул общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий;
- решать несложные комбинаторные задачи;
- решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Повторение курса алгебры 8 класса

Квадратные корни. Формулы корней квадратного уравнения; замена переменной; квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; биквадратные уравнения. Простейшие линейные неравенства, квадратные неравенства, метод интервалов. Свойства квадратичной функции; её график; алгоритм построения графика квадратичной функции.

2. Степень с рациональным показателем

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n -й степени, степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степени с дробным показателем.

3. Степенная функция

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y = x^k$, её график. Условия возрастания и убывания функции $y = x^r$; определение чётной и нечётной функции;

Построение графиков степенной функции при различных значениях показателя;

Уравнения и неравенства, содержащие степень. Иррациональное уравнение.

4. Прогрессии.

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

5. Случайные события.

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

6. Случайные величины.

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

7. Множества. Логика.

Множества. Высказывания. Теоремы. Следование и равносильность. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.

8. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.

Выражения и их преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Текстовые задачи. Функции и графики. Прогрессии. Решение тестов ОГЭ.

Тематическое планирование

| <i>№</i> | <i>Раздел программы</i> | <i>Количество часов</i> | <i>Количество контрольных работ по разделу</i> | <i>Количество зачетов по разделу</i> |
|----------|-------------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | Повторение курса алгебры 8 класса. | 5 | 1 | - |
| 2 | Степень с рациональным показателем. | 15 | 1 | - |
| 3 | Степенная функция. | 16 | 1 | 1 |
| 4 | Прогрессии. | 15 | 2 | - |
| 5 | Случайные события. | 10 | 1 | - |
| 6 | Случайные величины. | 10 | 1 | - |
| 7 | Множества. Логика. | 10 | - | 1 |
| 8 | Повторение. Итоговая аттестация. | 21 | 2 | - |
| | Всего: | 102 | 9 | 2 |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА УСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

В соответствии с Образовательной программой школы, рабочая программа рассчитана на 102 часов в год по 3 часов в неделю из них 32 часа внутрипредметный модуль «Основы финансовой грамотности».

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата |
|----------------|---|---------------------|-------------|
| | Вводное повторение | 7 | |
| 1-2 | Квадратные корни. Квадратные уравнения | 2 | |
| 3 | Неравенства с одной переменной. | 1 | |
| 4-5 | Квадратные неравенства. | 2 | |
| 6 | Квадратичная функция, её свойства и график. | 1 | |
| 7 | Контрольная работа по повторению. | 1 | |
| | Степень с рациональным показателем. | 17 | |
| | Степень с целым показателем. Работа над ошибками | 1 | |
| | Степень с целым показателем | 2 | |
| | Арифметический корень натуральной степени. | 2 | |
| | Свойства арифметического корня. | 3 | |
| | Степень с рациональным показателем | 2 | |
| | Свойства степени с рациональным показателем | 2 | |
| | Преобразование выражений, содержащих степени с дробным показателем. | 2 | |
| | ВПМ: Возведение в степень числового неравенства | 2 | |
| | Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем» | 1 | |
| | Степенная функция | 20 | |
| | Область определения функции | 1 | |
| | График функции | 2 | |
| | Возрастание и убывание функции. | 2 | |
| | Четность и нечетность функции | 2 | |
| | Степенная функция и ее свойства | 1 | |
| | Графики степенных функций | 2 | |
| | Функция $y=k/x$. | 2 | |
| | ВПМ: Уравнения и неравенства, содержащие степень | 3 | |
| | Устный зачет по теме «Степенная функция». | 1 | |
| | Контрольная работа № 2 по теме: Степенная функция | 1 | |
| | Анализ контрольной работы. | 1 | |
| | Степенная функция. | 1 | |
| | Прогрессии | 20 | |
| | Числовая последовательность | 2 | |
| | Арифметическая прогрессия | 2 | |
| | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 3 | |
| | Контрольная работа № 3 по теме: «Арифметическая прогрессия» | 1 | |
| | Геометрическая прогрессия | 3 | |
| | Сумма n первых членов геометрической прогрессии. | 2 | |
| | Сумма n первых членов геометрической прогрессии. | 1 | |

| | | |
|--|----|--|
| Сумма n первых членов геометрической прогрессии. | 1 | |
| Подготовка к ОГЭ | 1 | |
| Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия». | 2 | |
| Контрольная работа № 4 по теме: «Геометрическая прогрессия» | 1 | |
| Анализ контрольной работы | 1 | |
| Решение тестов ОГЭ | 1 | |
| Случайные события | 15 | |
| События | 1 | |
| Вероятность события | 2 | |
| Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 1 | |
| Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 2 | |
| ВПМ: Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 1 | |
| Решение тестов ОГЭ | 1 | |
| Геометрическая вероятность | 2 | |
| Относительная частота и закон больших чисел | 2 | |
| Решение вероятностных задач | 1 | |
| Решение тестов ОГЭ | 1 | |
| Обобщающий урок | 1 | |
| Контрольная работа № 5 по теме Случайные события | 1 | |
| Случайные величины | 11 | |
| Таблица распределения | 2 | |
| Решение тестов ОГЭ | 1 | |
| Полигоны частот | 2 | |
| Генеральная совокупность и выборка | 2 | |
| Размах и центральные тенденции | 2 | |
| Решение тестов ОГЭ | 1 | |
| Обобщающий урок по теме «Случайные величины» | 1 | |
| Контрольная работа № 6 по теме «Случайные величины» | 1 | |
| Множества. Логика. | 11 | |
| Множества | 1 | |
| Высказывания. Теоремы | 1 | |
| Следование и равносильность | 1 | |
| Уравнение окружности | 2 | |
| Уравнение прямой | 2 | |
| Решение тестов ОГЭ | 2 | |
| Множества точек на координатной плоскости | 2 | |
| Зачет по теме «Множества. Логика» | 1 | |
| Итоговое повторение курса алгебры 9 класса, в том числе внутрипредметный модуль | 31 | |
| ВПМ: Выражения и их преобразования | 3 | |
| ВПМ: Уравнения и системы уравнений | 3 | |
| Решение тестов ОГЭ | 2 | |
| ВПМ: Неравенства и системы неравенств | 4 | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | ВПМ: Текстовые задачи. | 3 | |
| | <i>Итоговый тест за курс в формате ОГЭ</i> | 1 | |
| | Функции и графики | 3 | |
| | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 3 | |
| | Решение тестов ОГЭ | 3 | |
| | Решение тестов ОГЭ | 3 | |
| | Решение тестов ОГЭ | 3 | |