

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования г. Саяногорск
средняя общеобразовательная школа №6**

Рассмотрено:
руководитель ШМО
_____/Сабитова С.И./
ФИО

Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Согласовано:
зам.директора по УВР
МБОУ «СОШ № 6»
_____/Козарез О.Ю./
ФИО
от «31» августа 2023 г.

Утверждено:
Директор МБОУ «СОШ №6»
_____/ Богданова О.В.

Приказ № 225
от «31» августа 2023 г.

Подписано
цифровой
подписью:
Богданова
Оксана
Валериевна
Дата: 2023.09.26
09:18:19 +07'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО МАТЕМАТИКЕ
«Готовимся к ЕГЭ»
11 класс**

Учитель математики
Потылицына Нина Александровна

Саяногорск, 2023г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, а также с учетом рабочей программы воспитания СОО МБОУ СОШ № 6. Данный курс относится к внеурочной деятельности по учебным предметам образовательной программы.

Курс позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания. Подготовиться для дальнейшего изучения тем, научиться решать разнообразные задачи различной сложности, способствует выработке и закреплению навыков работы на компьютере. Преподавание курса строится как повторение, предусмотренное программой основного общего образования. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решение задач. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

Цели курса: обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

Задачи курса:

вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;
сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
формировать навыки самостоятельной работы;
формировать навыки работы со справочной литературой;
формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа практических занятия - 1 час в неделю.

Содержание курса состоит из шести разделов.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Метапредметные результаты:

• *Познавательные УУД*

- уметь извлекать математическую информацию
- уметь выделять и формулировать познавательную цель; высказывать мысль, пользоваться литературой для поиска учебной информации по теме.
- способность использовать знаково - символических средств математического языка

• *Регулятивные УУД*

Обучающийся научиться

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы

Обучающийся получит возможность научиться

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решений учебной задачи
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами
- принимать установленные правила в планирование и контроле способа решения

- уметь принимать и выполнять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и адекватно оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

- умение давать оценку своей работе.

• *Коммуникативные УУД*

- уметь слушать и вступать в диалог;

- уметь выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами.

- уметь использовать диалогическую и монологическую речь в общении

- уметь координировать совместную деятельность в микрогруппе (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы).

- допускать существования различных точек зрения.

Ожидаемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования ;

- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Система оценки достижений учащихся: административной проверки материала курса не предполагается.

По окончании каждой темы, ученик заполняет индивидуальный лист контроля. Результатом освоения программы является Интернет тестирование по контрольно измерительным материалам ЕГЭ на итоговом занятии.

Учебно- тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Решение задач.	4
2.	Выражения и преобразования	3
3.	Функциональные линии	5
4.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	12
5.	Задания с параметром	4
6.	Геометрия	6
Итого		34

Содержание тем учебного курса

1. Решение задач (4ч).

1. Прикладные задачи.
2. Текстовые задачи.

2. Выражения и преобразования (3ч).

1. Степени и корни.
2. Тригонометрические выражения.
3. Логарифмические и показательные выражения.

3. Функциональные линии (5 ч).

1. Область определения функции.
2. Множество значений функции.
3. Четность и нечетность функции. Периодичность функции.
4. Производная функция. Геометрический и физический смысл производной.
5. Наибольшее и наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.

4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (12 ч).

1. Тригонометрические уравнения.
2. Показательные уравнения.
3. Логарифмические уравнения.
4. Иррациональные уравнения.
5. Комбинированные уравнения.
6. Системы уравнений.
7. Нестандартные методы решения уравнений (использование областей существования функций, использование неотрицательности функций, использование ограниченности функций, использование свойств синуса и косинуса, использование производной).
8. Логарифмические и показательные неравенства.

5. Задания с параметром (4 ч).

1. Уравнения с параметрами.
2. Неравенства с параметрами.
3. Системы уравнений с параметром.
4. Задачи с условиями.

6. Геометрия (6 ч).

1. Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.
2. Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.

Требование к уровню математической подготовки учащихся:

1. Решение задач.

Цели: обобщить и систематизировать методы решения текстовых задач.

Учащиеся должны знать:

- Алгоритм составления уравнения, неравенства для решения задач;
- Приемы решения квадратных, дробно- рациональных уравнений, квадратных неравенств методом интервалов, по знаку старшего коэффициента.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия;
- анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты, пользоваться оценкой и прикидкой практических результатов;
- моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни.

2. Выражения преобразования.

Цели: обобщить и систематизировать методы преобразования числовых выражений.

Учащиеся должны знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы на практике;
- применять способы преобразования тригонометрических и показательных выражений на практике.

3. Функциональные линии.

Цели: научить навыками “чтения” графиков функции, научить методам исследования функции по заданной ее формуле.

Учащиеся должны знать:

- свойства функции,
- алгоритм исследования функции,
- геометрический и физический смысл производной,
- функциональные методы решения уравнений и неравенств

Учащиеся должны уметь:

- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на экстремум, четность, периодичность;
- находить производную функции;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы функции;
- использовать функциональный подход в решении нестандартных уравнений и неравенств.

4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений.

Цели: обобщить и систематизировать знания учащихся в решении уравнений, систем уравнений и неравенств.

Учащиеся должны знать:

1. основные методы решения уравнений,
2. основные методы решения неравенств,
3. методы решения систем уравнений,
4. нестандартные приемы решения уравнений и неравенств.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы решения уравнений на практике,
- применять методы решения систем уравнений на практике,
- использовать свойства монотонности функции при решении логарифмических и показательных неравенств.

5. Задания с параметром.

Цели: рассмотреть различные методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

Учащиеся должны знать:

- методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

6. Геометрия.

Цели: обобщить и систематизировать основные темы курса планиметрии и стереометрии; отработать навыки решения планиметрических и стереометрических задач.

Учащиеся должны знать:

- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы),
- формулы для вычисления геометрических величин.

Учащиеся должны уметь:

- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений,
- применять формулы для вычисления геометрических величин,
- записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

Перечень учебно- методического обеспечения

1. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / А.Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.; под ред. А. Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2012 - 2014.
2. ЕГЭ-2024 Математика самое полное издание типовых вариантов заданий.
3. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. Автор Ершова А.П., Голобородько В.В. –М.: Илекса, 2022.

4. А.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. Учебник. Геометрия 10 – 11.- М.: Просвещение, 2020.
5. А.Н.Роганин. Математика. Пошаговая подготовка учащихся к ЕГЭ. Москва:Эксмо, 2019 – 320с.

Список литературы:

1. [Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Типовые варианты заданий ЕГЭ 2024, АСТ Астрель, Москва, 2023.](#)
2. [Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Изд. «Экзамен» Москва, 2023.](#)
3. [И.В. Яценко, С.А. Шестаков, П.И. Захаров. Математика ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь. Изд. МЦНМО «Экзамен», Москва, 2023](#)
4. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Математика ЕГЭ. Типовые тестовые задания. Изд. «Экзамен» Москва, 2023.
5. Белошистая А.В. Математика: Тематическое планирование уроков подготовки к экзамену-М: Издательство «Экзамен» 2022
6. Мирошин В.В. Алгебра и начала анализа. 11 класс. 180 диагностических вариантов-М: Национальное образование, 2022г.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Дата план	Дата факт
	Решение задач		
1	Прикладные задачи.	04.09.2023	
2	Прикладные задачи.	11.09.2023	
3	Текстовые задачи.	18.09.2023	
4	Текстовые задачи.	25.09.2023	
	Выражения и преобразования		
5	Степени и корни	02.10.2023	
6	Тригонометрические выражения.	09.10.2023	
7	Логарифмические и показательные выражения.	16.10.2023	
	Функциональные линии		
8	Область определения функции. Множество значений функции	23.10.2023	
9	Четность и нечетность функции. Периодичность функции.	13.11.2023	
10	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной.	20.11.2023	
11	Наибольшее и наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.	27.11.2023	
12	Наибольшее и наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.	4.12.2023	
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений		
13	Тригонометрические уравнения.	11.12.2023	
14	Показательные уравнения.	18.12.2023	
15	Логарифмические уравнения.	25.12.2023	
16	Иррациональные уравнения.	15.01.2024	
17	Комбинированные уравнения.	22.01.2024	
18	Комбинированные уравнения.	29.01.2024	
19	Системы уравнений.	05.02.2024	
20	Системы уравнений.	12.02.2024	

21	Нестандартные методы решения уравнений (использование областей существования функций, использование неотрицательности функций, использование ограниченности функций, использование свойств синуса и косинуса, использование производной).	19.02.2024	
22	Нестандартные методы решения уравнений	26.02.2024	
23	Логарифмические и показательные неравенства	04.03.2024	
24	Логарифмические и показательные неравенства	11.03.2024	
	Задания с параметром		
25	Уравнения с параметрами.	18.03.2024	
26	Неравенства с параметрами.	01.04.2024	
27	Системы уравнений с параметром.	08.04.2024	
28	Задачи с условиями.	15.04.2024	
	Геометрия		
29	Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.	22.04.2024	
30	Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.	29.04.2024	
31	Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.	06.05.2024	
32	Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.	13.05.2024	
33	Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.	20.05.2024	
34	Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.	20.05.2024	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 722671968566237128169706768058107758750791459260

Владелец Богданова Оксана Валериевна

Действителен с 02.11.2024 по 02.11.2025