

Министерство просвещения Российской Федерации  
Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
Департамент образования администрации города Нефтеюганска  
МБОУ «СОШ № 5»

Пункт 2.2. Основной образовательной  
программы среднего общего образования,  
утверждённой приказом от «31» августа 2023 г.  
№ 495

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочного курса  
«Эврика» (математический клуб)  
направление: общеинтеллектуальное  
Класс: 10-11

г. Нефтеюганск

Содержание:

1. Планируемые результаты освоения внеурочного курса клуба «Эврика» (личностные, метапредметные и предметные)
2. Содержание внеурочного курса.
3. Тематическое планирование с указанием основных видов деятельности.

1. Планируемые результаты освоения внеурочного курса клуба «Эврика» (личностные, метапредметные и предметные)

Результаты ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности, как в рамках математики, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями математики, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для математики;
- умение решать, как некоторые практические, так и теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария математики;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Личностные результаты выпускников включают:

- стремление к самосовершенствованию в образовательной области «Математика», развитие математической культуры в целом, лучшее осознание возможностей самореализации средствами математики, в том числе в профессиональной сфере;
- развитие таких качеств, как воля, целеустремлённость, креативность, инициативность, трудолюбие, дисциплинированность, а также умение принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;
- развитие умения ориентироваться в современном научном мире математики;
- развитие способности к личностному и профессиональному самоопределению, к выбору профессии, в том числе с использованием математики в будущей профессиональной деятельности;
- развитие критического мышления, мотивации к познанию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Метапредметные результаты проявляются в:

- развитии умения применять полученные знания в разных областях на стыке специальностей в теоретической и практической деятельности, умения взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;
- умении осуществлять индивидуальную и совместную проектную работу, в том числе с выходом в социум;
- совершенствовании умений работы с информацией: поиск и выделение научных сведений с использованием разных источников информации; выделять основную мысль, главные факты;
- умении рационально планировать свой учебный труд;

- развитии умений самоконтроля, самооценки в процессе деятельности и в процессе учения.

Предметные результаты состоят в применении математических знаний к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики), в достижении коммуникативной компетенции в математике на уровне, превышающем пороговый, позволяющем в продолжение математического профессионального образования.

## 2.Содержание

Решение тестовых задач - 12ч

Решение задач на смеси и сплавы, проценты, на совместную работу, движение.

Тождественные преобразования - 8ч

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Тождественные преобразования выражений, содержащих модуль. Тождественные преобразования выражений, содержащих корни. Тригонометрические выражения и их преобразования.

Функции - 6ч

Построение графиков элементарных функций. Графики функций, содержащих модуль. Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции

Нестандартные задачи.

Решение экономических задач - 8ч

Простой процентный прирост. Сложный процентный прирост. Решение задач ЕГЭ.

Уравнения и системы уравнений - 12ч

Дробно-рациональные уравнения. Уравнения высших степеней. Тригонометрические уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения. Уравнения, содержащие модуль, уравнения с параметром. Решение систем уравнений. Нестандартные методы решений уравнений и неравенств.

Неравенства - 8ч

Метод интервалов. Показательные и иррациональные неравенства. Логарифмические неравенства. Неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.

Производная, первообразная, интеграл - 6ч

Вторая производная, ее механический смысл. Применение производной к исследованию функций. Вычисление площадей с помощью интеграла.

Использование интеграла и производной в физических и геометрических задачах.

Решение заданий ЕГЭ - 8ч.

Решение заданий ЕГЭ13 задания.

Решение заданий ЕГЭ14 задания.

Решение заданий ЕГЭ15 задания.

Решение заданий ЕГЭ17 задания

Виды внеурочной деятельности:

Игровая деятельность

Познавательная деятельность

Проблемно – ценностное общение

Формы внеурочной деятельности:  
 Общеинтеллектуальное:  
 Конкурсы, экскурсии, олимпиады, конференции,  
 Деловые и ролевые игры, спектакли;  
 Мини-проекты;  
 Коллективно-творческое дело;  
 Практикум.

### 3. Тематическое планирование

№	Тема	Деятельность учащихся
	10 класс	
	Решение тестовых задач 12ч	
1-2	Проекты	Выбирают темы проектов, составляют план реализации проектов
3-4	Решение задач на смеси и сплавы.	Учатся составлять таблицы, схемы, рисунки для решения задач
5-8	Решение задач на проценты.	Повторяют три типа задач на проценты, применяют их при решении задач
9-10	Решение задач на совместную работу.	Составляют таблицы-алгоритмы для решения задач
11-12	Решение задач на движение.	Учатся составлять рисунки и по ним составлять уравнения
	Тождественные преобразования 8ч	
13-14	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	Повторяют правила преобразований
15-16	Тождественные преобразования выражений, содержащих модуль.	Применяют правила раскрытия модулей
17-18	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни.	Применяют свойства корней
19-20	Тригонометрические выражения и их преобразования.	Применяют тригонометрические формулы
	Функции 6ч	
21	Построение графиков элементарных функций.	Повторяют преобразования графиков функций
22-23	Графики функций, содержащих модуль.	Применяют преобразования графиков функций

№	Тема	Деятельность учащихся
24	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	Применяют преобразования графиков функций
25-26	Нестандартные задачи.	Изучают методы решения
	Решение экономических задач 8ч	
27-28	Простой процентный прирост.	Учатся составлять алгоритмы
29-30	Сложный процентный прирост.	Учатся составлять алгоритмы
31-32	Решение задач ЕГЭ	Применяют алгоритмы при решении задач
33-34	Решение заданий ЕГЭ.	Применяют знания, умения и навыки при решении заданий ЕГЭ
	11 класс	
	Уравнения и системы уравнений 12ч	
1	Дробно-рациональные уравнения.	Повторяют методы решения
2	Уравнения высших степеней.	Повторяют и применяют методы решения
3-4	Тригонометрические уравнения.	Повторяют и применяют методы решения
5-6	Иррациональные уравнения.	Повторяют и применяют методы решения
7-8	Показательные и логарифмические уравнения.	Повторяют и применяют методы решения
9-10	Уравнения, содержащие модуль, уравнения с параметром.	Повторяют и применяют методы решения
11-12	Решение систем уравнений. Нестандартные методы решений уравнений и неравенств.	Повторяют и применяют методы решения
	Неравенства 8ч	
13-14	Метод интервалов.	Повторяют и применяют методы решения
15-16	Показательные и иррациональные неравенства.	Повторяют и применяют методы решения
17-18	Логарифмические неравенства.	Повторяют и применяют методы решения
19-20	Неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.	Повторяют и применяют методы решения
	Производная, первообразная, интеграл 6ч	

№	Тема	Деятельность учащихся
21	Вторая производная, ее механический смысл.	Применяют правила вычисления производных
22-24	Применение производной к исследованию функций.	Повторяют и применяют методы решения
25	Вычисление площадей с помощью интеграла.	Повторяют и применяют методы решения
26	Использование интеграла и производной в физических и геометрических задачах.	Повторяют и применяют методы решения
	Решение заданий ЕГЭ 8ч.	
27-28	Решение заданий ЕГЭ13 задания.	Повторяют и применяют методы решения
29-30	Решение заданий ЕГЭ14 задания.	Повторяют и применяют методы решения
31-32	Решение заданий ЕГЭ15 задания.	Повторяют и применяют методы решения
33-34	Решение заданий ЕГЭ17 задания	Повторяют и применяют методы решения

Календарно-тематическое планирование

Внеурочный курс: «Эврика»

Класс:10

Учитель:

Учебный год:

№	Содержание учебного материала	План
	Решение тестовых задач	
1	Проекты	
2	Проекты	
3	Решение задач на смеси и сплавы.	
4	Решение задач на смеси и сплавы.	
5	Решение задач на проценты.	
6	Решение задач на проценты.	
7	Решение задач на совместную работу.	
8	Решение задач на совместную работу.	
9	Решение задач на движение.	
10	Решение задач на движение.	
	Тождественные преобразования	
11	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
12	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
13	Тождественные преобразования выражений, содержащих модуль.	
14	Тождественные преобразования выражений, содержащих модуль.	
15	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни.	
16	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни.	
17	Тригонометрические выражения и их преобразования.	
18	Тригонометрические выражения и их преобразования.	
	Функции	
19	Построение графиков элементарных функций.	
20	Построение графиков элементарных функций	
21	Графики функций, содержащих модуль.	
22	Графики функций, содержащих модуль.	
23	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	
24	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	
25	Нестандартные задачи.	
26	Нестандартные задачи.	
	Решение экономических задач	
27	Простой процентный прирост.	
28	Простой процентный прирост.	
29	Сложный процентный прирост.	
30	Сложный процентный прирост	
31	Решение задач ЕГЭ	
32	Решение задач ЕГЭ.	
33	Решение задач ЕГЭ	
34	Решение задач ЕГЭ	

Календарно-тематическое планирование

Внеурочный курс: «Эврика»

Класс:

Учитель:

Учебный год:

№	Содержание учебного материала	План
	Решение тестовых задач	
1	Проекты	
2	Проекты	
3	Решение задач на смеси и сплавы.	
4	Решение задач на смеси и сплавы.	
5	Решение задач на проценты.	
6	Решение задач на проценты.	
7	Решение задач на совместную работу.	
8	Решение задач на совместную работу.	
9	Решение задач на движение.	
10	Решение задач на движение.	
	Тождественные преобразования	
11	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
12	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
13	Тождественные преобразования выражений, содержащих модуль.	
14	Тождественные преобразования выражений, содержащих модуль.	
15	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни.	
16	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни.	
17	Тригонометрические выражения и их преобразования.	
18	Тригонометрические выражения и их преобразования.	
	Функции	
19	Построение графиков элементарных функций.	
20	Построение графиков элементарных функций	
21	Графики функций, содержащих модуль.	
22	Графики функций, содержащих модуль.	
23	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	
24	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	
25	Нестандартные задачи.	
26	Нестандартные задачи.	
	Решение экономических задач	
27	Простой процентный прирост.	
28	Простой процентный прирост.	
29	Сложный процентный прирост.	
30	Сложный процентный прирост	
31	Решение задач ЕГЭ	
32	Решение задач ЕГЭ.	
33	Решение задач ЕГЭ	
34	Решение задач ЕГЭ	



