

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

Принято:
Школьным методическим объединением
учителей математики, физики и информатики
Руководитель ШМО _____ Милкина Л.А.
Протокол от 28.08.20 г. № 1

Утверждено:
Приказом директора МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №20»
г. Черногорск
от 28.08.20 г. № 45

Календарно тематическое планирование

Элективного курса для учащихся 10 А класса (уровень обучения базовый)

«Математический практикум: от простого к сложному»
(название учебного предмета)

2020-2021 учебный год
(срок действия)

Милкина Людмила Анатольевна
(Ф.И.О. учителя)

первая категория, стаж педагогической работы 22 года
(квалификационная категория, педагогический стаж)

г. Черногорск
2020 г

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики элективный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ – получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

Структура экзаменационной работы требует от учащихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому элективный курс позволяет решить эту задачу.

Преподавание элективного курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности – повышенный, превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Проведение элективного курса предусматривает более глубокое ознакомление с темами, изучаемыми в курсе математики 10 класса, отработку навыков решения заданий, наиболее часто встречающихся на итоговой аттестации, знакомство с КИМ с целью подготовки к сдаче ЕГЭ.

Содержание элективного курса

<i>Выражения и преобразования</i>
Преобразование степенных и иррациональных выражений.
Преобразование тригонометрических выражений.
<i>Уравнения, системы уравнений и неравенства.</i>
Решение уравнений, общие положения, приемы решения уравнений
Тригонометрические уравнения.
Дробно-рациональные неравенства (метод интервалов).
Тригонометрические неравенства
<i>Функции</i>
Графики элементарных функций
Графики тригонометрических функций
<i>Производная и ее применение</i>
Применение производной к исследованию функций
Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции
<i>Решение текстовых задач</i>
Задачи на части и проценты
Задачи на выполнение определенного объема работы
Задачи на движение
Задачи на сплавы, растворы и смеси
<i>Комбинаторика</i>
Комбинаторные и вероятностные задачи
<i>Решение геометрических задач</i>
Решение планиметрических задач
Решение стереометрических задач

Виды деятельности на занятиях:

Практикум, групповая и самостоятельная работа.

Основной тип занятий - практикум. На каждом занятии разбираются задачи разного уровня сложности. От простых, повторяющих школьную программу задач (таких немного), до сложных задач, решение которых обеспечивает хорошую и отличную оценку на экзаменах. Геометрический материал (используемые свойства фигур, тел и формулы) кратко повторяется в ходе решения базовых задач по готовым чертежам. Особое внимание уделяется умениям учащихся правильно выполнять чертёж согласно условию задачи, а также «узнать» на пространственном чертеже плоские фигуры с тем, чтобы свести решение задачи к пошаговому применению свойств плоских фигур.

Особое значение отводится самостоятельной работе учащихся, при которой учитель на разных этапах изучения темы выступает в разных ролях, чётко контролируя и направляя работу учащихся. Организация на занятиях должна несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать, выдвигать гипотезы. При решении ряда задач необходимо рассматривать различные способы решения.

Основная функция учителя состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

Формы контроля.

- текущий контроль: тестовые работы;
- итоговый контроль: зачеты по темам.

Согласно учебному плану МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №20» курсу отводится 32 часа (1 час в неделю).

Тематическое планирование.

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов
	план	факт		
Выражения и преобразования (7 часов)				
1	7.09		Вводное занятие. Что представляет собой ЕГЭ по математике. Требования к уровню подготовки выпускника средней школы.	1
2	14.09		Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1
3	21.09		Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1
4	28.09		Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1
5	5.10		Преобразование тригонометрических выражений	1
6	12.10		Преобразование тригонометрических выражений.	1
7	19.10		Преобразование тригонометрических выражений	1
Уравнения, системы уравнений и неравенства (10 часов)				
8	26.10		Решение уравнений, общие положения, приемы решения уравнений	1
9	9.11		Решение уравнений, общие положения, приемы решения уравнений	1
10	16.11		Решение уравнений, общие положения, приемы решения уравнений	1
11	23.11		Дробно-рациональные неравенства (метод интервалов)	1
12	30.11		Дробно-рациональные неравенства (метод интервалов)	1
13	7.12		Системы уравнений	1
14	14.12		Системы уравнений	1
15	21.12		Тригонометрические уравнения.	1
16	28.12		Тригонометрические уравнения.	1
17	11.01		Тригонометрические неравенства	1
Функции (3 часа)				
18	18.01		Графики элементарных функций	1
19	25.01		Графики элементарных функций	1

20	1.02		Графики тригонометрических функций	1
Производная (2 часа)				
21	8.02		Применение производной к исследованию функций	1
22	15.02		Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции	1
Тестовые задачи(3 часа)				
23	22.02		Задачи на движение	1
24	1.03		Задачи на части и проценты	1
25	15.03		Задачи на выполнение определенного объема работы	1
Комбинаторика(3 часа)				
26	22.03		Комбинаторные задачи	1
27	5.04		Комбинаторные задачи	1
28	12.04		Вероятностные задачи	1
Решение геометрических задач(4 часа)				
29	19.04		Решение планиметрических задач	1
30	26.04		Решение планиметрических задач	1
31	17.05		Решение планиметрических задач	1
32	24.05		Решение стереометрических задач	1

Список литературы

1. Семенов А.В. и др. Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся. Единый государственный экзамен 2021. Математика. Учебное пособие. / А. В. Семенов, Л. С. Трепалин, И. П. Яценко, П. И. Захаров; под ред. И. В. Яценко; Московский Центр непрерывного математического образования. - М.: Интеллект-Центр, 2018.
2. ЕГЭ 2021. Математика. Самое полное издание типовых вариантов заданий. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В. - М.: 2021.
3. ЕГЭ 2021. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В. - М.: 2021.
4. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2021 году. Яценко И.В, Шестаков С.А, Трепалин А.С, Захаров П.И. - М.: 2021.
5. ЕГЭ 2021. Математика. Задача В1-В14. Рабочая тетрадь. Шноль Д.Э. (под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.) 4-е изд., испр. - М.: 2021.