Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1 города Черняховска Калининградской области имени кавалера ордена Мужества В.У.Пана»

«Утверждено»	***«Согласовано»***	***«Рассмотрено и одобрено»*** на заседании ШМО
Приказ № 341 от «25.06 2020	Протокол № 6 от «22» 06 2020 г	Протокол № 6 от «16» 06 2020 г
Директор школы	Зам. директора по УВР	Руководитель ШМО
/И.И. Анучина/	/И.Н.Сидоренко/	/ Е.И.Вензлицкая/

Рабочая программа элективного курса

«Практикум по математике»

для обучающихся 11общеобразовательного класса
универсального профиля
на 2020-2021 учебный год

Составлена
Осипова Татьяна Николаевна,
учителем математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по математике и на основе кодификатора требований к уровню подготовки выпускников по математике, кодификатора элементов содержания по математике для составления КИМов ЕГЭ 2015 г., в соответствии с основными положениями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, требованиями Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «СОШ №1 г. Черняховска им. В.У.Пана», с учебным планом МАОУ «СОШ №1 г.Черняховска им. В.У.Пана» рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета 25.06.2019г.(протокол № 12 от 25.06.2020г.) и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

Программа Лысенко Ф.Ф. Подготовка к ЕГЭ «Математика».- Ростов-на-Дону:Легион.2016.

Учебники –

Лысенко Ф.Ф., Калабухова С.Ю. Математика. Подготовка к ЕГЭ .Учебно-методическое пособие-Ростов-на-Дону: Легион-2016.

Учебные пособия –

Рурукин А.Н.КИМ «Алгебра и начала анализа»-10класс.- М: «ВАКО», 2017.

Семёнов А.Л., Ященко И.В. Геометрия. Стереометрия: Пособие для подготовки к ЕГЭ. – М.: МЦНМО, 2015.

Методические пособия для педагогов –

Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. Учебноепособие для 10 класса средней школы.– М.: Просвещение, 2017.

Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. Учебное пособие для 11класса средней школы. – М.: Просвещение, 2018.

А.П. Карп А.П. «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс»- М.: «Просвещение» 2016.

Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С1/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2018.

Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2018.

Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С3/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2019.
Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2019.
Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С5/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2019.
Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С6/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2019.
СемёновА.Л., ЯщенкоИ.В. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.

1. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать:

- алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
- приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
- формулытригонометрии, степени, корней;
- методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- понятиемногочлена;
- приемы разложения многочленов на множители;
- понятиемодуля, параметра;
- методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
- методырешениягеометрическихзадач;
- приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- понятие производной и ее применение;

Уметь:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- уметь решать уравнения высших степеней;
- уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
- уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать геометрические задачи;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности;
- строить графики, содержащие параметры и модули;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Многочлены (8ч). Знакомство с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2013 года по математике, с его структурой, содержанием и требованиями, предъявляемыми к решению заданий.

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.

Тема 2. Преобразование выражений (7 часов). Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа. БиномНьютона. Треугольник Паскаля. Тождественное преобразование иррациональных выражений

Тема 3. Решение текстовых задач (5 ч). Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу», «проценты», «пропорциональное деление» «смеси», «концентрацию».

Тема 4. Функции (6 ч). Свойства и графики элементарных функций. Тригонометрические функции их свойства и графики. Преобразования графиков функций. Функции $y = f(|x|)$ и $y = |f(x)|$ их свойства и графики.

Тема 5. Модуль и параметр (8 ч). Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем. Метод интервалов. Понятие параметра. Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр. Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром.

3. Тематическоепланирование

№ урока	Тема, раздел (количество часов)	Тема урока
1	**Многочлены. (8 часов)**	Знакомство с демонстрационным вариантом ЕГЭ 2020 года по математике
2		Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители
3		Формулы сокращенного умножения
4		Алгоритм Евклида для многочленов.
5		Теорема Безу и ее применение
6		. Схема Горнера и ее применение.
7		Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.
8		Решение уравнений высших степеней.
9	**Преобразование выражений. (7 часов)**	Преобразования выражений, включающих арифметические операции
10		Сокращение алгебраических дробей
11		Преобразования выражений, содержащих возведение в степень,
12		Преобразования выражений, содержащих корни натуральной степени
13		Преобразования выражений, содержащих модуль числа.
14		Тождественное преобразование иррациональных выражений.
15		Бином Ньютона. Треугольник Паскаля.
16	**Решение текстовых задач. (5 часов)**	Приемы решения текстовых задач на «движение»
17		Приемы решения текстовых задач на «совместную работу»
18		Приемы решения текстовых задач на «проценты»
19		Приемы решения текстовых задач на «пропорциональное деление»
20		Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию».
21	**Функции. (6 часов)**	Свойства и графики элементарных функций.
22		Свойства и графики элементарных функций.
23		Тригонометрические функции их свойства и графики

24		Преобразования графиков функций..
25		Функция $y = f(\|x\|)$ свойства и график.
26		Функции $y = \|f(x)\|$ свойства и график.
27	**Модуль и параметр. (8 часов)**	Основные методы решения простейших уравнений с модулем
28		Основные методы решения простейших неравенств и их систем с модулем
29		Метод интервалов
30		Понятие параметра
31		Решение простейших уравнений, содержащих параметр
32		Решение простейших неравенств, содержащих параметр
33		Аналитические и графические приемы решения задач с модулем.
34		Аналитические и графические приемы решения задач параметром.
35	**Итоговое занятие. (1 час)**	Презентация итогов работы курса.
	Итого:	**35**