

Приложение к ООП ФГОС СОО

**Рабочая программа
Внеурочной деятельности
«Практикум
по математике»
11 класс**

Разработала учитель математики
первой квалификационной категории:
Велингурская Алла Анатольевна

МБОУ СОШ с. Крутое 2020 год

I. Планируемые результаты

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.

Базовый курс математики 11 класса общеобразовательной средней школы рассчитан на 6 часов в неделю (4 часа из федерального компонента и 2 часа из компонента ОУ). Этого времени не совсем достаточно для решения основной задачи учащегося: подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ. Для успешного решения этой задачи необходимо, чтобы ученик сам осознавал свой выбор и прилагал максимум усилий к своему самообразованию. Этому может способствовать предлагаемый практикум.

Практикум 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 практикума 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. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности – повышенный, превышающий обязательный. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа практических занятия.

Запланировано более глубокое и осмысленное изучение таких тем, как «Решение текстовых задач», «Выражения и их преобразование», «Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств», «Производная и ее применение», «Вычисление площадей планиметрических фигур и поверхностей многогранников». Следует отметить, что тематическое планирование составлено с учетом работы класса по учебникам Мордкович А. Г. и др. «Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень), 10-11 классы» и Атанасяна Л.С. и др. «Геометрия (базовый уровень), 10-11 классы».

Тематическое планирование составлено с учетом анализа вариантов ЕГЭ, вследствие чего курс предполагает рассмотрение всех типичных заданий экзамена, а также предполагает создание прочной базы для начала работы над более серьезными заданиями.

Курс призван помочь учащимся сознательно овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, достаточных для изучения смежных дисциплин, для достойной сдачи ЕГЭ и продолжения образования в ВУЗе, а также предусматривает развитие математических способностей, логического мышления, пространственного воображения и устойчивого интереса к математике.

В преподавании используется в основном метод проблемного изложения материала и практические занятия. Итоговый контроль – зачет в форме ЕГЭ по пройденным темам.

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

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.

II. Содержание тем учебного курса

1. Введение (1 ч).

Что представляет собой ЕГЭ по математике. Требования к уровню подготовки выпускника средней школы. Общая характеристика заданий ЕГЭ и оценка их выполнения.

2. Координаты и графики (2 ч).

Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п.

3. Решение текстовых задач (4 ч).

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

4. Выражения и преобразования (3 ч).

Преобразование степенных и иррациональных выражений. Преобразование тригонометрических выражений. Преобразование показательных выражений. Преобразование логарифмических выражений.

5. Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств (8 ч).

Линейные, квадратный уравнения и дробно-рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Тригонометрические уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Решение уравнений, содержащих модуль, методом интервалов. Тригонометрические неравенства. Неравенства, содержащие модуль. Логарифмические и показательные неравенства. Логарифмические и показательные системы уравнений. Логарифмические и показательные системы неравенств.

6. Производная и ее применение (5 ч).

Применение производной к исследованию функций. Отыскание наибольшего и наименьшего значений функций. Исследование функции на монотонность, экстремумы. Производная сложной функции.

7. Вычисление площадей плоских фигур и поверхностей многогранников (8 ч).

Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление элементов прямоугольного треугольника. Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью. Вычисление площадей поверхностей многогранников и тел вращения. Вычисления объемов многогранников и тел вращения.

8. Итоговое тестирование в форме ЕГЭ – (3 ч).

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание программы	Количество часов
1	Введение	1
2	Координаты и графики .	2
3	Решение текстовых задач .	4
4	Выражения и преобразования .	3
5	Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств.	8
6	Производная и ее применение.	5
7	Вычисление площадей плоских фигур и поверхностей многогранников.	8
8	Итоговое тестирование в форме ЕГЭ.	3
	Итого:	34

