МБОУ «Северокоммунарская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Согласовано**  на заседании педагогического совета  Протокол №\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г |  | **Утверждаю**  Директор  МБОУ «Северокоммунарская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Овчинникова Е.А.  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

Элективный курс

**ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**11 класс**

УЧИТЕЛЬ: Мошева И.С.

2020 – 2021 уч. год

**Пояснительная записка**

Элективный курс «Практикум по математике» соответствует Государственному стандарту среднего образования по математике. При разработке данной программы учитывалось то, что факультативный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности.

В предлагаемом курсе разработана система заданий для подготовки выпускников к ЕГЭ Основное содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к ЕГЭ по математике (базовый уровень).

Каждая тема включает в себя: краткий справочник (основные определения, формулы, теоремы и пр.), примеры с решениями, тренировочные упражнения (на базовом уровне) и тесты в формате ЕГЭ.

Элективный курс рассчитан на **17 часов**.

Цель: создание условия для обобщения и систематизации знаний учащихся по основным разделам математики; знакомства учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач.

Задачи:

* дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задания ЕГЭ;
* расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
* помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
* развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Планируемые результаты

*По окончании изучения курса учащиеся получат возможность:*

* усвоить аппарат уравнений и неравенств, как основного средства математического моделирования прикладных задач;
* повторить методы решения планиметрических задач;
* отработать методы решения уравнений и научатся применять их при решении практических задач;
* систематизировать знания по решению алгебраических, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений и неравенств;
* применять основные методы решения геометрических задач.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
| **Выражения и преобразования** | | |
| 1 | Преобразование степеней и дробно – иррациональных выражений | Умеют выполнять преобразования степенных, дробных, тригонометрических и логарифмических выражения. |
| 2 | Преобразование тригонометрических выражений |
| 3 | Преобразование логарифмических выражений |
| **Уравнения** | | |
| 4 | Алгебраические уравнения. | Знают способы решения алгебраических, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений.  Умеют применять способы решения уравнений при решении практических задач. |
| 5 | Показательные и логарифмические уравнения. |
| 6 | Решение показательных и логарифмических уравнений |
| 7 | Тригонометрические уравнения |
| 8 | Тригонометрические уравнения |
| **Неравенства** | | |
| 9 | Алгебраические неравенства | Знают правила решения алгебраических, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений. Умеют применить при решении практических заданий. |
| 10 | Показательные и логарифмические неравенства |
| 11 | Уравнения и неравенства смешанного типа |
| **Производная** | | |
| 12 | Исследование функции по графику ее производной | Знают понятие «производная», «касательная к графику», связь между значением производной в точке, угловым коэффициентом касательной и тангенсом угла наклона касательной.  Умеют применять производную для исследования функции. |
| 13 | Исследование функции по графику ее производной |
| 14 | Наибольшее или наименьшее значения функции на указанном промежутке |
| **Геометрические задачи** | | |
| 15 | Свойства многоугольников. Формулы площади. Вписанные и описанные многоугольники. | Знают основные теоремы планиметрии и стереометрии. Знают основные свойства многоугольников, многогранников, тел вращения; формулы площади многоугольников, площади поверхности и объема многогранников и тел вращения. Умеют применять теорию при решении практических задач. |
| 16 | Многогранники. Нахождение площади поверхности и объема. |
| 17 | Тела вращения. Нахождение площади поверхности и объема. |

**Литература и информационные ресурсы**

* Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл.: В двух чвстях. Ч. 1, 2 Учебник и задачник для образоват. учреждений./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М.: Мнемозина, 2020 г
* Геометрия 10-11 кл: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2020 г
* ЕГЭ 2020. Математика. Базовый уровень. 50 вар. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ / Под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2020
* «Решу ЕГЭ»: Математика. ЕГЭ – 2020: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт <https://ege.sdamgia.ru>)