

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной образовательной программе
среднего общего образования МБОУ НГО «СОШ №10»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 57-од
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу «Решение задач повышенной сложности»
11 класс

Составитель:
Краева Наталья Васильевна,
учитель математики,
первая квалификационная категория

п. Лобва, 2020г.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«Решение задач повышенной сложности»

Элективный курс является предметно- ориентированным для выпускников 11 класса общеобразовательной школы. Курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах деятельности, на расширение и углубление содержания математики с целью дополнительной подготовки выпускников к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Пояснительная записка

Целью реализации программы элективного курса «Решение задач повышенной сложности » в рамках учебного плана среднего общего образования является усвоение содержания и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень);

-для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики;

-для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

Изучение программы курса должно обеспечить помощь обучающимся, претендующим на получение высокого балла за ЕГЭ по математике профильного уровня.

Основные задачи:

- подготовить учащихся к итоговой аттестации;
- научить решать нестандартные задачи;

- научить различным приемам, помогающим справиться с заданиями профильного уровня;
- расширить представления учащихся о математике как науке.

Планируемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения естественнонаучных дисциплин;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля;
- развитие логического мышления, интуиции;
- овладение навыками компетенции личности в сфере самостоятельной познавательной деятельности.

Включенный в программу материал предполагает изучение и углубление следующих разделов математики:

- преобразование выражений;
- модуль и параметр;
- производная и ее применение;
- тригонометрические уравнения и неравенства;
- текстовые задачи;
- решение задач по планиметрии и стереометрии.

Содержание

1. Преобразование выражений (4ч.)

Преобразование выражений: степенных, показательных, логарифмических, тригонометрических.

2. Модуль и параметр(8ч.)

Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств и их систем, содержащих параметр. Функционально-графический метод решения уравнений, неравенств с модулем и параметром.

3. Производная и ее применение (4ч.)

Нахождение производной сложной функции. Физический и геометрический смысл производной. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических задачах.

4. Тригонометрические уравнения и неравенства(6ч.)

Общий прием. Уравнения, решаемые понижением степени. Универсальная подстановка. Однородные уравнения. Введение вспомогательного угла. Тригонометрические неравенства. Тригонометрические уравнения с параметром и модулем. Показательно-тригонометрические уравнения, тригонометрические уравнения, содержащие логарифмы.

5. Текстовые задачи(4ч.)

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

6. Решение задач по планиметрии и стереометрии(6ч.)

Треугольники. Четырехугольники. Круг и окружность. Сечения многогранников. Площади поверхностей. Углы и расстояния в пространстве. Вычисление площадей и объемов пространственных фигур.

7. Работа с КИМами (2ч).

Тематическое планирование:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Преобразование выражений	4
	Преобразование степенных выражений	1
	Преобразование показательных выражений	1
	Преобразование логарифмических выражений	1
	Преобразование тригонометрических выражений	1

2.	Модуль и параметр	8
	Неравенства с модулем, общие методы их решения	1
	Уравнения с модулем, общие методы их решения	1
	Неравенства с параметром, общие методы их решения	1
	Уравнения с параметром, общие методы их решения	1
	Системы уравнений, содержащие параметр	2
	Функционально-графический метод решения уравнений, неравенств с модулем и параметром.	2
3.	Производная и ее применение	4
	Производная сложной функции	1
	Физический и геометрический смысл производной	1
	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических задачах	2
4.	Тригонометрические уравнения и неравенства	6
	Общий прием решения тригонометрических уравнений	1
	Уравнения, решаемые	1

	понижением степени.	
	Универсальная подстановка. Однородные уравнения	1
	Введение вспомогательного угла.	1
	Тригонометрические неравенства. Тригонометрические уравнения с параметром и модулем	2
5.	Текстовые задачи	4
	Текстовые задачи на смеси и сплавы	1
	Текстовые задачи на движение	1
	Текстовые задачи на работу	1
	Текстовые задачи на проценты	1
6.	Решение задач по планиметрии и стереометрии	6
	Треугольники, четырехугольники. Основные формулы	1
	Круг и окружность	1
	Сечения многогранников. Площади поверхностей.	2
	Углы и расстояния в пространстве	1
	Вычисление площадей и объемов пространственных фигур	1

6.	Варианты КИМов	2
----	-----------------------	---

Программа ориентирована на использование учебных пособий для общеобразовательных учреждений серии «Я сдам ЕГЭ! Математика»:

1. Я сдам ЕГЭ! Математика. Типовые задания: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Профильный уровень. В 3 ч. Ч.1. Алгебра/И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2018.- 80 с.
2. Я сдам ЕГЭ! Математика. Типовые задания: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Профильный уровень. В 3 ч. Ч.2. Алгебра и начала математического анализа/И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2018.- 128 с.
3. Я сдам ЕГЭ! Математика. Типовые задания: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Профильный уровень. В 3 ч. Ч.3. Геометрия/И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2018.- 128 с.
4. Я сдам ЕГЭ! Математика. Курс самоподготовки. Технология решения заданий: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Профильный уровень. В 3 ч. Ч.1. Алгебра/И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2018.- 94 с.
5. Я сдам ЕГЭ! Математика. Курс самоподготовки. Технология решения заданий: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Профильный уровень. В 3 ч. Ч.2. Алгебра и начала математического анализа/И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2018.- 125 с.
6. Я сдам ЕГЭ! Математика. Курс самоподготовки. Технология решения заданий: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Профильный уровень. В 3 ч. Ч.3. Геометрия/И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2018.- 128 с.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Открытый банк заданий ЕГЭ

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/index.php?proj=AC437B34557F88EA4115D2F374B0A07B>

2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ»

<https://math-ege.sdamgia.ru/manual>

3. Интерактивная образовательная онлайн-платформа «УЧИ.РУ»

<https://uchi.ru/>

