****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе:

* Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Дегтярская СОШ»
* Методические рекомендации к элективному курсу С. А Гомонова «Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения 10-11 классы» / С. А Гомонов. — М.: Дрофа, 2007

В соответствии с учебным планом МБОУ «Дегтярская СОШ» на элективные курс в 10 классе выделяется 2 часа неделю (70 часов в год).

Данная рабочая программа ориентирована на использование:

* Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения 10-11 классы: методические рекомендации / С. А Гомонов. — М.: Дрофа, 2007
* Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения 10-11 классы: учебное пособие / С. А Гомонов. — М.: Дрофа, 2006

**Срок реализации программы - 1 год, на текущий учебный год**

Данный элективный курс сможет привлечь внимание тех учащихся, которым интересна математика, ее приложения к различным отраслям знаний, идеи и методы. Выбрав этот курс, учащиеся за год пройдут путь от умения доказывать простейшие числовые неравенства до знания методов обоснования замечательных неравенств Коши—Буняковского, Чебышева и Иенсона, чем существенно повысят свои шансы успешно выступить на математических конкурсах и олимпиадах самого высокого уровня, а также пройти конкурсные экзамены в вуз.

**Планируемые результаты освоения курса**

учащийся должен

знать/понимать:

* существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

уметь:

* Применять общие и универсальными приемами, и подходами к решению заданий ЕГЭ;
* Решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовая и профильная части);
* Выработать умения:
	+ самоконтроль времени выполнения заданий;
	+ оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
	+ прикидка границ результатов;
	+ прием «спирального движения» (по тесту).
	+ иметь опыт (в терминах компетентностей):
	+ работы в группе, как на занятиях, так и вне,
	+ работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

**Содержание учебного курса**

**Замечательные неравенства**

Числовые неравенства и их свойства, основные методы установления истинности числовых неравенств, Или как узнать «Что больше?», метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств, неравенство Коши для произвольного числа переменных, неравенство Коши—Буняковского и его применение к решению задач,

**Средние величины и соотношения между ними**

Средние степенные величины, неравенство Чебышева и некоторые его обобщения, генераторы замечательных неравенств, применение неравенств

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение; решение задач

Форма контроля: индивидуальный проект.

Приложение 1

к рабочей программе элективного курса 10 класса

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения | Тема занятия | Количество часов, отводимых на освоение каждой темы |
|  |  | **Замечательные неравенства** |  |
|  | 04.09.17 | Числовые неравенства и их свойства |  |
|  | 07.09.17 | Числовые неравенства и их свойства |  |
|  | 11.09.17 | Основные методы установления истинности числовых неравенств, Или как узнать «Что больше?» |  |
|  | 14.09.17 | Основные методы установления истинности числовых неравенств, Или как узнать «Что больше?» |  |
|  | 18.09.17 | Основные методы установления истинности числовых неравенств, Или как узнать «Что больше?» |  |
|  | 21.09.17 | Основные методы установления истинности числовых неравенств, Или как узнать «Что больше?» |  |
|  | 25.09.17 | Основные методы установления истинности числовых неравенств, Или как узнать «Что больше?» |  |
|  | 28.09.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 02.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 05.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 09.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 12.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 16.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 19.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 23.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 26.10.17 | Основные методы установления истинности неравенств с переменными. Частные случаи неравенства Коши, их обоснование и применение. |  |
|  | 09.11.17 | Метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств. Неравенство Коши для произвольного числа переменных |  |
|  | 13.11.17 | Метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств. Неравенство Коши для произвольного числа переменных |  |
|  | 16.11.17 | Метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств. Неравенство Коши для произвольного числа переменных |  |
|  | 20.11.17 | Метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств. Неравенство Коши для произвольного числа переменных |  |
|  | 23.11.17 | Метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств. Неравенство Коши для произвольного числа переменных |  |
|  | 27.11.17 | Неравенство Коши—Буняковского и его применение к решению задач. |  |
|  | 30.11.17 | Неравенство Коши—Буняковского и его применение к решению задач. |  |
|  | 04.12.17 | Неравенство Коши—Буняковского и его применение к решению задач. |  |
|  | 07.12.17 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  | 11.12.17 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  | 14.12.17 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  | 18.12.17 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  | 21.12.17 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  | 25.12.17 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  | 11.01.18 | Неравенства подсказывают методы их обоснования |  |
|  |  | **Средние величины и соотношения между ними** |  |
|  | 15.01.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 18.01.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 22.01.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 25.01.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 29.01.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 01.02.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 05.02.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 08.02.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 12.02.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 15.02.18 | Средние степенные величины |  |
|  | 19.02.18 | Неравенство Чебышева и некоторые его обобщения |  |
|  | 22.02.18 | Неравенство Чебышева и некоторые его обобщения |  |
|  | 26.02.18 | Неравенство Чебышева и некоторые его обобщения |  |
|  | 01.03.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 05.03.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 12.03.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 15.03.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 19.03.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 22.03.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 02.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 05.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 09.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 12.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 16.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 19.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 23.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 26.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 30.04.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 03.05.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 07.05.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 10.05.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 14.05.18 | Генераторы замечательных неравенств |  |
|  | 17.05.18 | Применение неравенств |  |
|  | **17.05.18** | Применение неравенств |  |
|  | 21.05.18 | Применение неравенств |  |
|  | **21.05.18** | Применение неравенств |  |
|  | 24.05.18 | Применение неравенств |  |
|  | 28.05.18 | Применение неравенств |  |
|  | 31.05.18 | Применение неравенств |  |