

Рецензия
на программу элективного курса
«Математический тренажёр» для обучающихся 10-11-х классов,
разработанную учителем математики МБОУ СОШ № 16
МО Усть-Лабинский район Тетериной Ритой Юрьевной

Программа внеурочной деятельности по математике «Математический тренажёр» направлена на развитие индивидуальной траектории образования каждого обучающегося 10-11-х классов, соответствует требованиям ФГОС СОО. Курс рассчитан на два года реализации, 68 часов учебных занятий, периодичность занятий – 1 час в неделю.

Актуальность данной программы обусловлена практической значимостью и позволяет углубить содержание базового учебного предмета «математика», обеспечить дополнительную подготовку учащихся к единому государственному экзамену по математике базового и профильного уровней.


Рабочая программа элективного курса «Математический тренажёр» направлена на реализацию личностно-ориентированного обучения и основана на деятельностном подходе к обучению. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса – расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание курса «Математический тренажёр» структурировано по блочно-модульному принципу, соответствует перечню контролируемых вопросов в контрольно-измерительных материалах на ЕГЭ.

Основной тип занятий по элективному курсу - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется задания для самостоятельного выполнения и домашней работы.

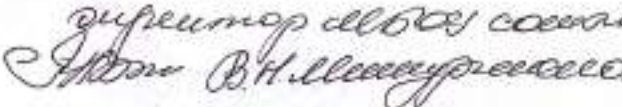
Рабочая программа элективного курса «Математический тренажёр» для обучающихся 10-11-х классов, разработанная учителем математики МБОУ СОШ №16 Тетериной Р.Ю., соответствует требованиям и может быть рекомендована к применению в практической педагогической деятельности.

Директор МБУ «Центр развития образования»  Ю.В. Езубова


Методист МБУ «Центр развития образования»  Е.Н. Петровская

9 сентября 2021 года

КОПИЯ
ВЕРНА

директор МБОУ СОШ № 16


Краснодарский край Усть-Лабинский район посёлок Вимовца
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 16
имени Героя Социалистического Труда Н.М. Батохина муниципального образования Усть-Лабинский район

УТВЕРЖДЕНО
Решением педагогического совета
от «30» августа 2022 года протокол № 1
Председатель  В.Н. Мишурина.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс «Математический тренажер»

Уровень образования (класс): среднее общее, 10-11 класс

Количество часов 68: из них 34 ч - 10 класс, 34 ч - 11 класс (1 час в нед).

Учитель: Тетерина Р.Ю..

Рабочая программа составлена в соответствии с Примерной программой среднего общего образования по математике;

- с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования;
- на основе авторских программ линии Алимова В.Г.;
- с учетом целей обучения математике в общеобразовательной школе;
- с учетом «Методических рекомендаций для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании математики в 2022-2023 учебном году»..



КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ соеи №16

 Ушаков Е.С.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математический тренажер» 10-11 кл. составлена:

- в соответствии с Примерной программой среднего (полного) образования по математике;
- с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования;
- на основе авторских программ линии Алимова В.Г.;
- с учетом целей обучения математике в общеобразовательной школе;
- с учетом «Методических рекомендаций для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании математики в 2019-2020 учебном году».

Содержание рабочей программы по учебному предмету «Математический тренажер» соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике; развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и начал анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10-11 классов, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начал анализа и курса геометрии.

Данный предмет направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Рабочая программа «Математический тренажер» отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию лично-ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса – расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ №16



Исметов Е.С.

Содержание структурировано по блочно-модульному принципу, представлено в законченных самостоятельных модулях по каждому типу задач и методам их решения и соответствует перечню контролируемых вопросов в контрольно-измерительных материалах на ЕГЭ.

На учебных занятиях данного предмета используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры старшеклассников.

С целью контроля и проверки усвоения учебного материала проводятся длительные домашние контрольные работы по каждому блоку, семинары с целью обобщения и систематизации. В учебно-тематическом плане определены виды контроля по каждому блоку учебного материала в различных формах (домашние контрольные работы на длительное время, обобщающие семинары).

Рабочая программа «Математический тренажер» рассчитана на два года обучения, 1 час в неделю, всего в объеме 68 часов – 34 часа в 10-м классе и 34 часа в 11-м классе.

Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цель курса

Основная цель курса:

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ №16



Игитян Е.С.

- дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, повысить уровень математической культуры, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильной школе.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

11 класс

Тема 1. Преобразование алгебраических выражений

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Тема 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.

Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Тема 3. Функции и графики

Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции.

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ сссс №16  Игнатен Е.С.

Линейная функция, её свойства, график (обобщение).
Тригонометрические функции, их свойства и графики.
Дробно-рациональные функции, их свойства и графики.

Тема 4. Многочлены

Действия над многочленами. Корни многочлена.
Разложение многочлена на множители.
Четность многочлена. Рациональные дроби.
Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных.
Алгоритм Евклида.
Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней.
Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов.
Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.


Тема 5. Множества. Числовые неравенства

Множества и условия. Круги Эйлера.
Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами.
Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль, методы решения.
Неравенства, содержащие параметр, методы решения. Решение неравенств методом интервалов.
Тождества.

Тема 6. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения.
Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа.
Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях.
Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ. Преобразование тригонометрических выражений.
Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств.

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ сссс №16  Ушачен Е.С.

Тригонометрия в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Тема 7. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения

Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Тема 8. Производная. Применение производной

Применение производной для исследования свойств функции, построение графика функции.

Наибольшее и наименьшее значения функции, решение задач.

Применение методов элементарной математики и производной к исследованию свойств функции и построению её графика.

Решение задач с применением производной, уравнений и неравенств.

Тема 9. Квадратный трехчлен с параметром


Решение математических задач на квадратный трехчлен с параметром.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Тема | Количество часов |
|---|---|------------------|
| 1 | Преобразование алгебраических выражений | 2 |
| 2 | Методы решения алгебраических уравнений и неравенств | 3 |
| 3 | Функции и графики | 6 |
| 4 | Многочлены | 6 |
| 5 | Множества. Числовые неравенства | 6 |
| 6 | Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств | 6 |
| 7 | Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения | 2 |

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ № 16


 Ишметова Е.С.

| | | |
|--------------|-------------------------------------|-----------|
| 8 | Производная. Применение производной | 1 |
| 9 | Квадратный трехчлен с параметром | 1 |
| 10 | Итоговое занятие | 1 |
| ИТОГО | | 34 |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Раздел, тема | Количество часов | Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий) | Дата | |
|--|---|------------------|--|------|------|
| | | | | План | Факт |
| 1. Преобразование алгебраических выражений (2 ч) | | | | | |
| 1 | Алгебраическое выражение. Тождество | 1 | Доказывать тождества | | |
| 2 | Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований | 1 | Выполнять тождественные равносильные преобразования выражений | | |
| | Домашняя контрольная работа № 1 | | | | |
| 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств (3 ч) | | | | | |
| 3 | Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. | 1 | Решать уравнения, используя основные приемы | | |

Директор МБОУ СОШ № 16

 Угелтон Е.С.

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | Приемы решения уравнений | | | | |
| 4 | Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль | 1 | Решать уравнения и неравенства, содержащие модуль, разными приемами | | |
| 5 | Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность | 1 | Решать уравнения и неравенства нестандартными приемами | | |
| | Домашняя контрольная работа № 2 | | | | |

3. Функции и графики (6 ч)

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|
| 6 | Функция. Способы задания функции. Свойства функции | 1 | Повторить способы задания функции, свойства разных функций | | |
| 7 | График функции | 1 | Строить графики элементарных функций | | |
| 8 | Линейная функция, её свойства и график | 1 | Называть свойства линейной функции в зависимости от параметров | | |
| 9 | Тригонометрические функции, их свойства | 1 | Повторить свойства тригонометрических функций, устанавливать их свойства | | |
| 10 | Дробно-рациональные функции, их свойства, график | 1 | Строить графики дробно-рациональных функций, выделять их свойства | | |
| 11 | Функции и графики: решение задач | 1 | Использовать функционально-графический метод решения уравнений и неравенств | | |
| | Домашняя контрольная работа № 3 | | | | |
| | Школьная олимпиада по математике | | | | |

4. Многочлены (6 ч)

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ сокол № 16

Ишметов Е.С.

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|
| 12 | Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена Разложение многочлена на множители | 1 | Выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена Применять разные способы разложения | | |
| 13 | Четность многочлена. Рациональность дроби | 1 | Определять четность многочлена, выполнять действия с рациональными дробями | | |
| 14 | Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида | 1 | Применять алгоритм Евклида для деления многочленов | | |
| 15 | Теорема Безу. Применение теоремы | 1 | Применять теорему Безу в решении нестандартных уравнений | | |
| 16 | Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов | 1 | Использовать метод неопределенных коэффициентов в разложении многочленов на множители | | |
| 17 | Решение уравнений с целыми коэффициентами | 1 | Иметь представление о решении уравнений с целыми коэффициентами | | |
| | Домашняя контрольная работа № 4 | | | | |

5. Множества. Числовые неравенства (6 ч)

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|
| 18 | Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами | 1 | Выполнять графическое представление уравнений и неравенств. Решать задачи с помощью кругов Эйлера | | |
| 19 | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств | 1 | Применять свойства числовых неравенств при решении математических задач | | |
| 20 | Неравенства, содержащие | 1 | Решать неравенства, содержащие модуль, | | |

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ сссс №16



Исметов Е.С.

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|--|--|
| | модуль | | применять свойства модуля | | |
| 21 | Неравенства, содержащие параметр | 1 | Решать неравенства, содержащие параметр | | |
| 22 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Применять метод интервалов при решении неравенств | | |
| 23 | Тождества | 1 | Доказывать тождества, выполнять тождественные преобразования выражений | | |
| | Домашняя контрольная работа № 5 | | | | |

6. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств (6 ч)

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| 24 | Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений | 1 | Выполнять преобразования тригонометрических выражений, используя формулы | | |
| 25 | Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения | 1 | Решать тригонометрические уравнения разных типов | | |
| 26 | Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения – рациональная запись ответа. Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях | 1 | Решать более сложные тригонометрические уравнения, осуществлять отбор корней | | |
| 27 | Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ | 1 | Решать уравнения разного уровня сложности КИМов ЕГЭ | | |

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ № 16



Исеткин Е.С.

| | | | |
|----|--|---|---|
| 28 | Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств | 1 | Решать уравнения сложности КИМов ЕГЭ базного уровня |
| 29 | Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ | 1 | Выполнять задания КИМов ЕГЭ по тригонометрии |
| | Домашняя контрольная работа № 6 | | |

7. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения (2 ч)

| | | | |
|----|---|---|---|
| 30 | Приемы решения текстовых задач. Задачи на «работу», «движение». | 1 | Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способами |
| 31 | Проценты в текстовых задачах | 1 | Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способами |

8. Производная. Применение производной (1 ч)

| | | | |
|----|---|---|--|
| 32 | Применение производной для исследования свойств функции и построения графика функции. Наибольшее и наименьшее значение функции, решение задач | 1 | Исследовать свойства функции с применением производной. Строить графики функций с использованием производной. Находить наибольшее и наименьшее значения функции через производные и по алгоритму |
|----|---|---|--|

9. Квадратный трехчлен с параметром (1 ч)

| | | | |
|----|---|---|---|
| 33 | Решение математических задач на квадратный трехчлен с параметром. | 1 | Иметь представление о решении математических задач на квадратный трехчлен с параметром. |
|----|---|---|---|

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ ССС №16



Учитель Е.С.

Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Тема 4. Тригонометрия

Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Системы тригонометрических уравнений и неравенств.

Тригонометрия в задачах ЕГЭ.

Тема 5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства

Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств.

Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.

Тема 6. Методы решения задач с параметром

Линейные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.

Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.

Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней квадратного трехчлена.

Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения.

Параметры в задачах ЕГЭ.

Тема 7. Обобщающее повторение курса математики

Тригонометрия.

Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ №16



Ищук Е.С.

Уравнения и неравенства с параметром.
 Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.
 Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Тема | Количество часов |
|--------------|---|------------------|
| 1 | Методы решения уравнений и неравенств | 4 |
| 2 | Типы геометрических задач, методы их решения | 5 |
| 3 | Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения | 4 |
| 4 | Тригонометрия | 5 |
| 5 | Логарифмические и показательные уравнения и неравенства | 5 |
| 6 | Методы решения задач с параметром | 5 |
| 7 | Обобщающее повторение курса математики | 5 |
| 8 | Итоговое занятие | 1 |
| ИТОГО | | 34 |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Раздел, тема | Количество часов | Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий) | Дата | |
|---|--------------|------------------|---|------|------|
| | | | | План | Факт |
|  | | | | | |

Директор МБОУ сссн № 16

Ишметов Е.С.

| 1. Методы решения уравнений и неравенств (4 ч) | | | | |
|---|---|---|---|----------------|
| 1.1 | Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем. Решение неравенств, содержащих модуль | 1 | Применять приемы раскрытия модуля и свойства модуля в решении уравнений и неравенств | 03.09 |
| 1.2 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 1 | Использовать общие приемы решения уравнений и частные методы в решении тригонометрических уравнений. Применять методы решения тригонометрических неравенств | 10.09 |
| 1.3 | Иррациональные уравнения | 2 | При решении иррациональных уравнений применять специфические методы, отбирать корни уравнений | 17.09 24.09 |
| 1.4 | Домашняя контрольная работа № 1 | | | |
| 2. Типы геометрических задач, методы их решения (5 ч) | | | | |
| 2.1 | Решение планиметрических задач различного вида | 1 | Решать планиметрические | 01.10 |

Директор МБОУ СОШ №16

Ильин Е.С.

| | | | | | |
|-----|---|---|---|-------------------------|--|
| | | | задачи на конфигурации фигур | | |
| 2.2 | Решение стереометрических задач различного вида | 1 | Решать простейшие стереометрические задачи различного вида | 08.10 | |
| 2.3 | Геометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ | 3 | Решать планиметрические и стереометрические задачи разного уровня сложности КИМов ЕГЭ | 15.10 22.10 05.11 | |
| 2.4 | Домашняя контрольная работа № 2 | | | | |

3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения (4 ч)


| | | | | | |
|-----|--|---|---|-------|--|
| 3.1 | Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение» | 1 | Решать текстовые задачи на «работу», «движение» арифметическим и алгебраическим способами | 12.11 | |
| 3.2 | Приемы решения текстовых задач на «проценты», «пропорциональное деление» | 1 | Решать текстовые задачи на «проценты», «пропорциональное деление» арифметическим и алгебраическим способами | 19.11 | |
| 3.3 | Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию» | 1 | Решать текстовые задачи на «смеси», «концентрацию» арифметическим и | 26.11 | |

Директор МБОУ СОШ № 16

Ильин Е.С.

| | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|-------|--|
| | | | алгебраическим способами | | |
| 3.4 | Текстовые задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ | 1 | Решать текстовые задачи разного уровня сложности КИМов ЕГЭ арифметическим и алгебраическим способами | 03.12 | |
| 3.5 | Домашняя контрольная работа № 3 | | | | |
| 4. Тригонометрия (5 ч) | | | | | |
| 4.1 | Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений | 1 | Использовать формулы тригонометрии в преобразовании тригонометрических выражений | 10.12 | |
| 4.2 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 1 | Использовать общие приемы решения уравнений и частные методы в решении тригонометрических уравнений. Применять методы решения тригонометрических неравенств | 17.12 | |
| 4.3 | Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Методы решения | 1 | Решать системы тригонометрических уравнений, отбирать корни уравнений | 24.12 | |

Директор МБОУ СОШ №16

 Учитель Е.С.

| | | | | | |
|-----|---|---|---|----------------|--|
| 4.4 | Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ | 2 | Классифицировать тригонометрические задачи в контрольно-измерительных материалах по типам | 14.01 21.01 | |
| 4.5 | Домашняя контрольная работа № 4 | | | | |

5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (5 ч)

| | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------|--|
| 5.1 | Логарифмическая и показательная функции, их свойства | 1 | Анализировать свойства логарифмической и показательной функций | 28.01 | |
| 5.2 | Применение свойств логарифмической и показательной функций при решении уравнений и неравенств | 2 | Решать логарифмические и показательные уравнения и неравенства на основе свойств функций | 04.02 11.02 | |
| 5.3 | Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ, методы решения | 2 | Вести поиск методов решения логарифмических и показательных уравнений, неравенств, их систем, включенных в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ | 18.02 25.02 | |
| 5.4 | Домашняя контрольная работа № 5 | | | | |

6. Методы решения задач с параметром (5 ч)

| | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|-----------------|-------|--|
| 6.1 | Линейные уравнения и неравенства с | 1 | Решать линейные | 04.03 | |
|-----|------------------------------------|---|-----------------|-------|--|


Директор МБОУ СОШ № 16 *Иштан Е.С.*

| | | | | | |
|-----|---|---|---|-------|--|
| | параметром, приемы их решения | | уравнения и неравенства, содержащие параметр | | |
| 6.2 | Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения | 1 | Вести поиск решения дробно-рациональных уравнений и неравенств с параметром | 11.03 | |
| 6.3 | Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней трехчлена | 1 | Исследовать квадратный трехчлен с параметром на наличие корней | 18.03 | |
| 6.4 | Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения. | 1 | Исследовать квадратные уравнения с параметрами. | 01.04 | |
| 6.5 | Параметры в задачах ЕГЭ | 1 | Решать уравнения с параметрами разного уровня сложности | 08.04 | |
| 6.6 | Домашняя контрольная работа № 6 | | | | |

7. Обобщающее повторение курса математики (5 ч)


| | | | | | |
|-----|---|---|---|-------|--|
| 7.1 | Тригонометрия | 1 | Решать тригонометрические задачи из контрольно-измерительных материалов ЕГЭ | 15.04 | |
| 7.2 | Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции | 1 | Решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции по алгоритму | 22.04 | |

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ № 16  Е.С. Митян

| | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|---|-------|--|
| 7.3 | Уравнения и неравенства с параметрами | 1 | Обобщать и систематизировать приемы решения уравнений и неравенств с параметрами | 29.04 | |
| 7.4 | Логарифмические и показательные уравнения и неравенства. Методы их решения | 1 | Анализировать методы решения логарифмических и показательных уравнений | 06.05 | |
| 7.5 | Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ | 1 | Анализировать КИМы ЕГЭ и выделить геометрические задачи по типам | 13.05 | |
| 8. Итоговое занятие (1 ч) | | | | | |
| 8.1 | Семинар «Задания повышенного и высокого уровня сложности в ЕГЭ, поиск идей и методов решения» | 1 | Проводить исследовательскую работу по поиску идей и методов решения заданий повышенного и высокого уровня сложности в ЕГЭ | 20.05 | |
| ИТОГО | | 34 | | | |

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ №16  Е.С. Митян

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*В результате изучения курса ученик должен
знать/понимать*

- определение модуля числа, свойства модуля, геометрический смысл модуля;
- алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, систем уравнений, содержащих модуль;
- алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных неравенств, систем неравенств, содержащих модуль;
- приемы построения графиков линейных, квадратичных, дробно-рациональных, тригонометрических, логарифмической и показательной функций;
- алгоритм Евклида, теорему Безу, метод неопределенных коэффициентов;
- формулы тригонометрии;
- понятие арк-функции;
- свойства тригонометрических функций;
- методы решения тригонометрических уравнений и неравенств и их систем;
- свойства логарифмической и показательной функций;
- методы решения логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- понятие многочлена;
- приемы разложения многочленов на множители;
- понятие параметра;
- поиски решений уравнений, неравенств с параметрами и их систем;
- алгоритм аналитического решения простейших уравнений и неравенств с параметрами;

КОГДА
ВЕРНА

Директор МБОУ СОШ №16 А.С. Шаткин

- методы решения геометрических задач;
- приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- понятие производной;
- понятие наибольшего и наименьшего значения функции;

уметь

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений и тригонометрических выражений;
- решать уравнения, неравенства с модулем и их системы;
- строить графики линейных, квадратичных, дробно-рациональных, тригонометрических; логарифмической и показательной функций;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- выполнять преобразования тригонометрических выражений, используя формулы;
- объяснять понятие параметра;
- искать решения уравнений, неравенств с параметрами и их систем;
- аналитически решать простейшие уравнений и неравенства с параметрами;
- решать текстовые задачи на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:


- выполнения тождественных преобразований выражений, содержащих знак модуля;
- решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений вида: $f|x|= a$; $|f(x)|= a$; $|f(x)|= g(x)$; $|f(x)|= |g(x)|$;
- решения уравнений, содержащих несколько модулей; уравнений с «двойным» модулем;
- решения системы уравнений, содержащих модуль;
- решения линейных, квадратных, дробно-рациональных неравенств вида: $f|x| > a$; $|f(x)| \leq a$; $|f(x)| \leq g(x)$; $|f(x)| \leq |g(x)|$; $|f(x)| > g(x)$;

- решения неравенств, содержащих модуль в модуле;
- решения систем неравенств, содержащих модуль;
- построения графиков линейных, квадратичных, дробно-рациональных функций содержащих модуль;
- поиска решения уравнений, неравенств с параметрами и их систем;
- аналитического решения простейших уравнений и неравенств с параметрами;
- описания свойств квадратичной функции;
- построения «каркаса» квадратичной функции;
- нахождения соотношения между корнями квадратного уравнения.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

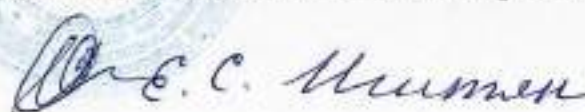
1. Кузнецова Л. В. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. [Текст] / Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова, Л.О.Рослова. – М.: Просвещение, 2006. – 191 с.
2. Мордкович А. Г., Мишустина Т. Н., Тульчинская Е. Е. Алгебра. 9 класс. Задачник. М.: Мнемозина, 2004.
3. Галицкий М. Л. (и др.). Сборник задач по алгебре для 8-9 классов учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М.: Просвещение, 1999.
4. Макарычев Ю. Н. Алгебра: Дополнительные главы к школьному учебнику. 9 класс. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М.: Просвещение, 2000.
5. П.И. Горнштейн, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Задачи с параметрами. 3-е издание, дополненное и переработанное. - М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2005, - 328 с.
6. Демонстрационные версии экзаменационной работы по алгебре в 2008 году, в 2009 году, в 2010 году. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, 2008, 2009, 2010. – Режим доступа: [http// www fipi.ru](http://www.fipi.ru).

КОПИЯ

Директор МБОУ СОШ № 16  Е.С. Шитман

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование; 2004 г.
2. Сборник нормативных документов. Математика /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 128 с.
3. Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 кл. / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008.
4. Маркова В. И. Деятельностный подход в обучении математике в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения. Учебно-методическое пособие. Киров – 2006.
5. Итоговая аттестация по математике в 9-м классе: новая форма [Текст] / автор-сост. В.И.Маркова. – Киров: КИПК и ПРО, 2008. – 98 с.
6. Студенецкая В. Н., Сагателова Л. С. Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Волгоград: Учитель, 2006.
7. Кузнецова Л. В. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. [Текст] / Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова, Л.О.Рослова. – М.: Просвещение, 2006. – 191 с.
8. Ткачук В. В. Математика – абитуриенту. М.: МЦНМО, ТЕИС, 1996.
9. Егерман Е. Задачи с модулем. 9 – 10 классы. Математика. Приложение к газете «Первое сентября» 2004, № 23 с. 18-20, № 25-26 с. 27-33, № 27-28 с. 37-41.
10. Захарова В. Модуль и графики. 6-8 классы. Математика. Приложение к газете «Первое сентября» 2002, № 36 с. 4-8, 10.

Копия
ВЕРНА
Директор МБДУ СОШ №16  Е. С. Мищенко

11. Захарова В. Модуль и графики. 6-11 классы. Математика. Приложение к газете «Первое сентября» 2002, №41 с. 28-32.
12. Кузнецова О. Выражения, уравнения, неравенства, функции, содержащие модуль. 8 класс. Математика. Приложение к газете «Первое сентября» 2002, № 30 с. 23-25, № 31 с. 23-25.
13. Сканава М. И. Сборник задач по математике для поступающих во втузы. Тбилиси, 1992.
14. Скворцова М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы. Математика. 2004, № 20 с.
15. Муслинов, В. С. Задачи с параметрами. [Электронный ресурс]/ <http://www.depedu.yar.ru>
16. Демонстрационные версии экзаменационной работы по алгебре в 2008 году, в 2009 году, в 2010 году. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, 2008, 2009, 2010. – Режим доступа: [http:// www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО

МБОУ СОШ №16

От «29» августа 2022 года №1

 Метерика Р.Ю.

подпись руководителя МО Ф. И. О.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

МБОУ СОШ №16

Игитян Е.С. 

От «30» августа 2022 года


Директор МБОУ сош №16  Игитян Е.С.

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Тетерина

(фамилия, имя, отчество)

Рита Юрьевна

01 апреля 2019

г.п.по

23 апреля 2019

прошел(-ла) обучение в (на) **ООО «Столбичный учебный центр»**

специальности (наименование) **кавалеристско-прекращающего обучения**

проспарме повышения квалификации

(наименование специальности, курса, предмета, специальности профессионального образования)

«Математика: Методика обучения в основной и средней школе в условиях реализации ФГОС ОО»

108 часов

(минимум часов)

Ректор (директор)

Секретарь



Form 2019

Удостоверение является копией оригинала
вместо оригинала образца о повышении квалификации

КОПИЯ
БЕЛНА

Секретарь
С.И. Савицкая

22659

Регистрационный номер

ПК № 0022708

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Терина
Рита Юрьевна**

с 02 июля 2020 г. по 30 ноября 2020 г.

прошла(а) повышение квалификации в (на)

федеральном государственном автономном

образовательном учреждении

дополнительного профессионального образования

«Академия реализации государственной политики

и профессионального развития работников образования

Министерства просвещения Российской Федерации»

(лицензия Минобрнауки серия 90/01 № 0010068

регистрационный № 2938 от 30.11.2020)

по дополнительной профессиональной программе

«Совершенствование предметных и методических

компетений педагогических работников

(в том числе в области формирования

функциональной грамотности)

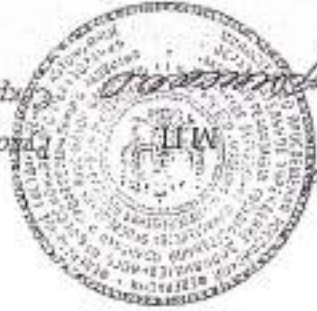
в рамках реализации федерального проекта

«Учитель будущего»

в объеме

112 часов

Подпись
Исполнитель
Иванов И.И.



Судья В.Н. Мелевский
Иванов И.И.

КОПИЯ
ВЕРНА

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

040000218091

Документ о квалификации

Регистрационный номер
У-42407/6

Город

Москва

Дата выдачи

30.11.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201018477

КОПИЯ
ВЕРНА

И.о. директора ГБОУ ИРО Краснодарского края *В.Е. Шинель*



12490/22

Регистрационный номер №

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Тетерина Рита Юрьевна

(Фамилия, имя, отчество)
с « 05 » мая 2022 г. по « 13 » мая 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в
ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование организации, осуществляющей профессиональное образование)
по теме: «Реализация требований обновленных ФГОС НОО
ФГОС ООО в работе учителя»
(наименование предмета, курса, программы, учебного предмета (курса))

в объеме 36 часов
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

| Наименование | Объем | Оценка |
|--|----------|---------|
| Нормативное и методическое обеспечение внеурочных образовательных ФГОС НОО, ФГОС ООО | 13 часов | зачтено |
| Внедрение обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в предметном обучении (методика) | 22 часа | зачтено |
| Итоговая аттестация | 1 час | зачтено |
| | | |
| | | |

Прошел(а) стажировку в (на) _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

Итоговая работа на тему: _____



Ректор *Т.А. Гайдук*
Секретарь *О.В. Задорожная*

Город Краснодар

Дата выдачи 13 мая 2022 г.



БЛАГОДАРНОСТЬ

Администрация муниципального образования
Усть-Лабинский район выражает благодарность

**Рите Юрьевне
Тетериной,**

*учителю математики
МБОУ СОШ № 16,*

*за достигнутые успехи в обучении и воспитании
детей, высокое профессиональное мастерство,
значительный вклад в развитие системы
образования Усть-Лабинского района
и в связи с Днем учителя.*

Глава
муниципального образования
Усть-Лабинский район

С.А. Запорожский

г. Усть-Лабинск,
2022 г.

КОПИЯ
ВЕРНА

И.о. директоре МБОУ СОШ № 16 *Е.С. Улиткин*



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ»
МО УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН
(МБУ «ЦРО»)

352330, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 38
тел.: 5-26-27, тел./ факс: 4- 19-52

исх. № 667 от 04.10.2022 г.

на № _____ от _____

Руководителям ОО

О проведении торжественного приема главы,
посвященного Дню Учителя
и Дню дошкольного работника

Уважаемые руководители!

На основании планов мероприятий УО и МБУ «ЦРО» на 2022-2023 учебный год, в целях повышения престижа педагогической профессии, 7 октября 2022 года в МБУ ДО Детская музыкальная школа города Усть-Лабинска (ул. Ленина, 55) будет проведен торжественный прием главы муниципального образования Усть-Лабинский район, посвященный Дню учителя и Дню дошкольного работника.

Начало торжественного приема в 14.00 ч.

Руководителям образовательных организаций:

- обеспечить явку педагогов согласно списку награждаемых (Приложение №1)
- Регистрация и рассадка награждаемых с 13.30 до 13.45 ч. 7 октября 2022 года,
- в срок до 17.00 часов 5 октября 2021 года сообщить Езубовой Ю.В. о присутствии/отсутствии своего (их) педагогов на мероприятии.

Директор МБУ «ЦРО»

Ю.В. Езубова

КОПИЯ
ВЕРНА

И.о. директора МБОУ СШ № 1 Е.С. Иштан



Список награждаемых педагогов на торжественном приеме главы,
посвященном Дню учителя и Дню дошкольного работника

| № ОО | Награждаемые |
|--|---|
| Общеобразовательные организации | |
| 1 | Зиновьева Н.Б., Оковитая А.В., Коростылева Н.В., Артюхова В.В. |
| 2 | Селезнева Г.А., Третьякова А.Н., Подставкин С.Ю., Фукс Н.О. |
| 3 | Жолобова Е.А., Цветкова И.В., Березуцкая Н.П. |
| 4 | Мельникова Г.В., Виноградова И.О., Джураева И.П., Есикова И.В. |
| 5 | Шевцова А.И., Китаева И.А., Газарова Е.Н. (заместитель директора), Подставкин К.Ю., Панкратова Н.А. |
| 6 | Штейнбрехер Е.А., Кулова И.И., Филенко С.А., Хаустов А.П., Ерыгина Я.В., Заворотная Е.В. |
| 7 | Коваленко Н.В., Адамская И.П., Ивашинова В.А., Лашко И.Н., Пономаренко О.В., Касьянова Е.С. |
| 8 | Тыртышная Л.Я. |
| 9 | Фоменко Е.В. |
| 11 | Кравченко И.Ф., Гутманова А.В., Шувалов В.В. |
| 12 | Тимофеев В.А. |
| 13 | Горбатова С.К. |
| 14 | Кареева Т.Н. |
| 15 | Кантемирова Г.П. |
| 16 | Игитян Е.С., Кузнецова В.Г., Тетерина Р.Ю. |
| 19 | Немцева И.Н., Крестникова Т.В., Лабынцева С.А. |
| 20 | Перевертайлов М.А., Растегаева Е.И. |
| 21 | Шумахер Е.А. |
| 22 | Тихомиров М.А. |
| 23 | Фоминова Е.В., Киш И.Е. |
| 24 | Пороткина Н.А. |
| 25 | Радченко Е.П., Марутян Э.В., Халяпина И.П. |
| 27 | Образцов В.А., Иващенко Л.С. |
| 36 | Шляхтерова И.В., Колесникова В.А., Коротченко М.В., Кузнецова В.В., Стребкова А.Л. |
| Дошкольные организации | |
| 2 | Вертепа И.В., Полова Т.Г. |
| 3 | Мосеева В.А. |
| 4 | Лобанова Е.А., Чеботарева Э.Н. |
| 5 | Заседко Е.С., Павлючук И.А. |
| 6 | Сенько О.В., Фирсова А.И. |
| 8 | Микиртумова А.В. |
| 10 | Ляшенко А.Г. |
| 11 | Чугунова С.В., Милаева Е.А. |

КОПИЯ
ВЕРНА

И.о. директора МБОУ «СШ № 16» Д.Е.С.Игитян

