

Город Сочи
Негосударственное (частное) общеобразовательное учреждение (НОУ)
гимназия «Школа бизнеса»

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 28 августа 2020 года протокол № 1

Председатель  Л.Н. Полникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По *элективному курсу «Практикум по математике»*

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

Количество часов: *69 часов (10 класс - 35 часов, 11класс -34 часа)*

Учитель *Мазукабзова Анжела Андреевна*

Программа разработана в соответствии с *Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (ФКГОС-2004)* на основе: *программы элективного курса «Решение уравнений и неравенств с параметрами»\авт.-сост. Д. Ф. Айвазян - Волгоград: Учитель, 2009. -204 с.; программы авторского курса «ЕГЭ: задачи практической направленности», разработанной учителем МОБУ СОШ №10 г. Сочи Шунарзиди В.Д.*

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Практикум по математике» для 10-11 классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010г. №986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Письма Министерства образования и науки Краснодарского края от 07.07.2016г. № 47-11727/16-11 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования» (с дополнением);
- Методических рекомендаций для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании учебного предмета «Математика» в текущем учебном году;
- Основной образовательной программы среднего общего образования Негосударственного (частного) общеобразовательного учреждения (НОУ) гимназии «Школа бизнеса»;
- Положения о рабочих программах учебных предметов (курсов), календарно-тематическом планировании, преодолению отставаний при реализации рабочих программ Негосударственного (частного) общеобразовательного учреждения (НОУ) гимназии «Школа бизнеса».

Рабочая программа составлена на основе двух модулей:

модуля «Решение уравнений и неравенств с параметрами», составленного на основе авторской программы элективного курса «Решение уравнений и неравенств с параметрами», автор-составитель Д. Ф. Айвазян (1 час в неделю, 34 часов год), для учащихся 10-х классов, рабочая программа данного модуля отличается от базовой тем, что в соответствии с учебным планом и годовым календарным графиком общее количество увеличено до 35 часов;

модуля «ЕГЭ: задачи практической направленности», разработанной учителем МОБУ СОШ №10 г. Сочи Шунарзиди В.Д. (1 час в неделю, 34 часов год), для учащихся 11 классов общеобразовательных школ и гимназий.

Курс позволит выпускникам систематизировать, расширить и укрепить знания, связанные с методами решения задач, научиться решать задачи в математике и смежных дисциплинах, поможет сориентировать на дальнейшую профессиональную деятельность,

является предметно-ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний, умений обучающихся 10-11 классов. Решение уравнений, содержащих параметры, - один из труднейших разделов школьного курса. Запланированный данной программой для усвоения обучающимися объем знаний необходим для овладения ими методами решения некоторых классов заданий с параметрами, для обобщения теоретических знаний.

Целью данного курса является изучение избранных классов уравнений с параметрами и научное обоснование методов их решения, а также формирование логического мышления и математической культуры у школьников.

Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления обучающихся и ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач. Курс входит в число дисциплин, включенных в компонент образовательной организации учебного плана, и представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания обучающихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений.

Содержание курса предполагает работу с различными источниками математической литературы. Содержание каждой темы элективного курса включает в себя самостоятельную работу обучающихся.

Курс имеет практико-ориентированную направленность, формы занятий разнообразны: лекции, практикумы и др. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения, как путем использования задач различного уровня сложности, так и на основе различной степени самостоятельности осваивания нового материала. Следовательно, программа применима для самых разных групп школьников.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

Модуль «Решение уравнений и неравенств с параметрами»

Введение (1 ч.)

Понятие уравнений с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром

Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром (12 ч.)

Алгоритм решения линейных уравнений с параметром.

Зависимость количества корней линейных уравнений от значения коэффициентов a и b .

Решение линейных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнений.

Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным. Линейные неравенства с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами.

Классификация систем линейных уравнений с параметрами по количеству решений (неопределенные, однозначные, несовместные). Понятие системы с параметрами.

Алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений.

Квадратные уравнения и неравенства (11 ч.)

Понятие квадратного уравнения с параметром. Алгоритмическое предписание решения квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметром.

Зависимость количества корней уравнения от коэффициента a и дискриминанта. Решение с помощью графика. Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметрами.

Решение уравнений с параметрами от наличия дополнительных условий к корням уравнения. Расположение корней квадратичной функции относительно заданной точки. Задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции.

Решение квадратных уравнений с параметром первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»). Решение квадратных уравнений с параметром второго типа («найти все значения параметра, при каждом из которых уравнение

удовлетворяет заданным условиям»). Решение квадратных неравенств с параметром первого типа. Решение квадратных неравенств с параметром второго типа.

Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами (9ч)

Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. Использование симметрии аналитических выражений. Метод решения относительно параметра. Применение равносильных переходов при решении уравнений и неравенств с параметром.

Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами (2 ч.)

Решение тригонометрических уравнений, неравенств с параметром. Решение логарифмических уравнений, неравенств с параметром. Решение иррациональных уравнений, неравенств с параметром.

11 класс

Модуль «ЕГЭ: задачи практической направленности»

Задачи с процентами. Пропорция (6ч)

Понятие процента. Устранение пробелов в знаниях по решению основных задач на проценты: нахождение процента от числа (величины), нахождения числа по его проценту, нахождение процента одного числа от другого.

Сложные проценты.

Решение задач, связанных с банковскими расчетами.

Пропорция. Прямая и обратная пропорциональность.

Задачи с графическим представлением данных (4ч)

Координатная плоскость. Диаграммы. Умение читать графики, диаграммы. составлять условие по заданному рисунку. Решение текстовых задач с помощью графиков зависимостей

Задачи, заданные табличным способом (6ч)

Решение задач о транспортировке груза, о выборе тарифа, изготовления книжных полок, об остеклении веранды, об аренде автомобиля, о строительстве и покупке стройматериалов, о трех дорогах.

Текстовые задачи (7ч)

Решение задач с помощью уравнений (квадратных, дробно-рациональных, с использованием пропорции). Решение задач на движение; движение по реке; на производительность; смеси, сплавы, растворы. Прогрессии.

Текстовые задачи на моделирование процессов (5ч)

Решение задач на анализ явления, описываемого формулой функциональной зависимости (линейной, степенной, показательной, логарифмической, тригонометрической). Функциональные зависимости в практических задачах.

Геометрические задачи (6 ч)

Тригонометрические функции углов. Решение треугольников. Углы, вписанные в окружность. Многоугольники и окружность. Формулы нахождения площадей и периметров многоугольников. Координаты и векторы. Скалярное произведение векторов. Многогранники и их свойства. Формулы нахождения площадей поверхностей тел и их объемов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

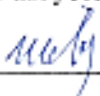
№ п/п	Раздел	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
Модуль «Решение уравнений и неравенств с параметрами»			
1	Введение. Понятие уравнений с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром.	1	1
2	Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром	12	12
3	Квадратные уравнения и неравенства	11	11
4	Аналитические и геометрические приемы и методы решения задач с параметрами	9	9
5	Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами	1	2
Итого:		34	35

11 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
Модуль «ЕГЭ: задачи практической направленности»			
1.	Задачи с процентами	6	6
2.	Задачи с графическим представлением данных	4	4
3.	Задачи, заданные табличным способом	6	6
4.	Текстовые задачи	7	7
5.	Текстовые задачи на моделирование процессов	5	5
6.	Геометрические задачи	6	6
Итого:		34	34

СОГЛАСОВАНО


Протокол заседания
методического объединения учителей
математики, информатики и ИКТ
НОУ гимназии «Школа бизнеса»
от 26 августа 2020 года № 1



Шевченко Г. В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Кравкова Е.Е.

27 августа 2020 года