

Рецензия
на рабочую программу по элективному курсу
для 9 класса «Сложные вопросы математики»
(подготовка к ОГЭ),
составленную учителем математики МБОУ «СОШ № 5»
Загребинной Марины Александровны

Программа элективного курса «Сложные вопросы математики» (подготовка к ОГЭ) составлена учителем математики МБОУ «СОШ № 5» Мариной Александровной Загребинной и направлена на реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта.

Автор обращает внимание на то, что программа элективного курса может сочетаться с любым УМК, рекомендованным к использованию в образовательном процессе. Элективный курс «Сложные вопросы математики» (подготовка к ОГЭ) предусматривает повторное рассмотрение теоритического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд метапредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» и систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Актуальность программы «Сложные вопросы математики» (подготовка к ОГЭ) обуславливается тем, что данный курс позволит расширить и систематизировать знания учащихся.

Курс рассчитан на 34 занятия. Структура рабочей программы отвечает цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования; одновременного создания условий, способствующих получению частью учащихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения, прежде всего, при изучении его в средней школе на профильном уровне. С учетом заданий ОГЭ предыдущих лет задания, предусмотренные в ходе реализации рабочей программы, подразделены на три модуля: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика».

Модули «Алгебра» и «Геометрия» предполагают две части, соответствующие овладению математической компетентности на базовом и повышенном уровнях. Модуль «Реальная математика» - одну часть, соответствующая овладению знаниями на базовом уровне. Проверка усвоения материала предполагает работу с тематическими тестами, выстроенными в виде

логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д

На основании вышеизложенного считаем, что программа «Сложные вопросы математики» (подготовке к ОГЭ) учителя математики МБОУ «СОШ № 5» Загребиной М.А. имеет практическую значимость для обучающихся. Учитывая методическую ценность материалов, полагаем, что данная программа может быть рекомендована для обучающихся, как средство для повышения коммуникативной компетенции.

25.11.2023 г.

Директор МКУ «МЦ СДПО»



С.П. Фисунова

Методист МКУ «МЦ СДПО»

М.С. Дверникова

Муниципальное образование Тбилисский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»
имени Далматова Вячеслава Дмитриевича

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30.08.2022 года, протокол №1
Председатель Н.В. Пуман



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА естественнонаучного направления

Наименование: «Сложные вопросы математики» (подготовка к ОГЭ)

Предмет: математика

Уровень образования (класс) - основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 34 (1 раз в неделю)

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Учитель: М.А. Загребина

Программа разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования: программы по математике для общеобразовательных учреждений для 9 класса (базовый уровень)

Пояснительная записка

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях. Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме единого государственного экзамена, предлагается элективный курс для учащихся 9 общеобразовательного класса по математике: «Сложные вопросы математики» (подготовка к ОГЭ).

Цель: подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами.

Задачи:

- повысить уровень общеобразовательной подготовки по математике выпускников основной школы с целью их успешной подготовки к государственной (итоговой) аттестации. Результаты усвоения данного курса будут использованы при приеме учащихся в профильный класс.

Формы и методы проведения занятий

Содержание элективного курса определяется на основании кодификатора элементов содержания для проведения в 2015 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по математике, подготовленного федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений». Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования. Рабочая программа разработана с учетом положения, что результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, т.е. они должны овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности, научиться преобразованию знаний и его применению в учебных и внеучебных ситуациях, сформировать качества присущие математическому мышлению, а также овладеть математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Методы, формы организации учебных занятий: формы проведения занятий включают в себя лекции, практикумы и зачеты. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал дается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала проводится практикум по решению задач для закрепления изученного материала.

Занятия строятся с учётом цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе. Выполнение заданий на практикумах осуществляется в три этапа- по модулям. Каждое задание базового уровня характеризуется пятью параметрами: элемент содержания; проверяемое умение; категория познавательной области; уровень трудности и форма ответа. Предусмотрены следующие формы ответа: с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом на соответствие. Задания второй части требуют записи решения и ответа.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Такая форма работы обеспечивает эффективную обратную связь, позволяет учителю и ученикам корректировать свою деятельность.

Критерии оценивания: текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися зачетных работ. Для **оценивания** результатов выполнения зачетных работ выпускниками применяется такой количественный показатель, как общий балл. Итоговый контроль реализуется в форме внутри школьного пробного ОГЭ.

Изучив теоретический материал элективного курса, учащиеся должны знать:

- числа и вычисления;
- алгебраические выражения;
- уравнения и неравенства;
- числовые последовательности;
- функции;
- координаты на прямой и плоскости;
- геометрические фигуры и их свойства. Измерения геометрических величин;
- статистика и теория вероятностей.

должны уметь:

- выполнять вычисления и преобразования;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства, их системы;
- строить и читать графики функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами , работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели;

владеть компетенциями:

- познавательной; информационной; коммуникативной; рефлексивной.

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

Тема 8 Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства.

Тема 9 Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Тема 10 Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая последовательности. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых членов прогрессии.

Тема 11 Сложные проценты. Практические расчетные задачи, связанные с процентами. Интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.

Тема 12 Числовые функции. Область определения и область значения функции. Графики функций, их свойства. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Тема 13 Декартовы координаты на плоскости. Координаты точки, координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.

Тема 14 Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными. Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Уравнение окружности.

Тема 15 Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник, многоугольники, окружность и круг. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольники. Теорема Пифагора. Признаки равенства и признаки подобия. Решение прямоугольных треугольников. Многоугольники, их свойства и признаки. Центральный, вписанный угол. Касательная и секущая к окружности. Вписанные и описанные окружности.

Тема 16 Измерения геометрических величин. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длины дуги окружности. Площадь и ее свойства, формулы нахождения площади для различных фигур планиметрии.

Тема 17 Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результаты измерений. Статистические характеристики.

Тема 18 Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Тема 19 Комбинаторика. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения.

Тема 20 Внутри школьный пробный ОГЭ. Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ

Контроль

1. Текущий контроль: мониторинг, диспут, консультации.
2. Тематический контроль: тесты, деловая игра

Учебно- тематический план

№ п\п	Тема занятия	Количество часов			Вид деятельности	Планируемые результаты освоения материала
		<i>всего</i>	<i>лек-ции</i>	<i>Прак-тикум</i>		
1	Натуральные, рациональные и действительные числа. Дроби.	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум.	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа. Вычислять значения числовых выражений, переходить от одной формы записи чисел к другой
2	Измерения, приближения, оценка	1		1	Практикум	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.
3	Алгебраические выражения	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
4	Свойства степени с целым показателем	1		1	Практикум, зачет	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями

5	Многочлены	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум	Выполнять разложение многочленов на множители
6	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни
7	Уравнения	3	0,5	2,5	Мини-лекция, практикум, зачет	Научиться решать квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним системы двух линейных уравнений и несложные линейные системы Применять графическое представление при решении уравнений
8	Неравенства	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы
9	Текстовые задачи	3	0,5	2,5	Мини-лекция, практикум	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи.
10	Числовые последовательности	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум	Решать элементарные задачи, связанные с числовыми последовательностями. Распознавать арифметические и геометрические

						прогрессии, решать задачи с применение формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.
11	Сложные проценты	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум, зачет	Решать несложные практические расчетные задачи, связанные с процентами, интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
12	Числовые функции	3	0,5	2,5	Мини-лекция, практикум	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу. Определять свойства функции по ее графику, строить графики изученных функций.
13	Декартовы координаты на плоскости	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами
14	Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум	Применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств
15	Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник,	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное

	многоугольники, окружность и круг.					расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи
16	Измерения геометрических величин	2	0,5	1,5	Мини-лекция, практикум, зачет	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин.
17	Описательная статистика	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках
18	Вероятность	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум	Находить вероятности случайных событий в простейших случаях
19	Комбинаторика	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум	Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
20	Внутри школьный пробный ОГЭ	1		1	Зачет	Решать задачи из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ
	Всего:	34 ч				

Список литературы для учителей

1. Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И.; ОГЭ 2020. Математика. 9 класс, 10 вариантов. Типовые тестовые задания (в новой форме) – М.; изд. «Просвещение», 2020
2. Семенов А.В., Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И.; ОГЭ 2019. Математика. 9 класс. Комплекс материалов для подготовки учащихся – М.; изд. «Интеллект- Центр», 2020
3. А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин: Математика 9 класс Основной государственный экзамен. Сборник экзаменационных тестов 15 типовых вариантов. Ответы.-М. изд. «Экзамен», с. 97, 2020
4. Каспарова, Балаян: Справочник по математике для подготовки к ОГЭ и

ГИА;М.: изд. «Просвещение»,2019

5. 3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я. , Яценко И.В.М.: изд. «Просвещение»,2019

Список литературы для учащихся

1.Семенов А.В., Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И.; ОГЭ 2019. Математика. 9 класс, 10 вариантов. Типовые тестовые задания (в новой форме) – М.; изд. «Интеллект- центр» ,2020

2.3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я. , Яценко И.В.М.: изд. «Просвещение»,2019

Интернет –ресурсы:

- <http://www.fipi.ru/>Федеральный институт педагогический измерений;
- [http://mathgia.ru/or/gia12/Main/Открытый банк заданий для подготовки к ГИА по математике;](http://mathgia.ru/or/gia12/Main/Открытый_банк_заданий_для_подготовки_к_ГИА_по_математике;)
- [http://mathege.ru/or/ege/Main/Открытый банк заданий для подготовки к ЕГЭ по математике;](http://mathege.ru/or/ege/Main/Открытый_банк_заданий_для_подготовки_к_ЕГЭ_по_математике;)
- <http://reshuege.ru/>Образовательный портал для подготовки к экзамену по математике.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

150000048196

Документ о квалификации

Регистрационный номер

у-038243/б

Город

Москва

Дата выдачи

2022 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Загребина
Марина Александровна**

с 01 марта 2022 г. по 19 апреля 2022 г.

прошёл(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 Рособнадзора серия 90Л01 № 0010068
регистрационный № 2938 от 30.11.2020)*

по дополнительной профессиональной программе

**«Школа современного учителя.
Развитие математической грамотности»**

в объёме

56 часов



Руководитель

Секретарь

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

231201014554

8391 /22

Регистрационный номер №

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Загребина Марина Александровна

(фамилия, имя, отчество)
с « 30 марта 2022 г. по « 01 апреля 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
по теме: «**Научно-методическое обеспечение проверки и оценки**
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
развернутых ответов выпускников ОГЭ (математика)»

в объеме **24 часа**
(количество часов)

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

Наименование	Объем	Оценка
Нормативно правовые основы проведения ГИА	2 часа	зачтено
Методика проверки и оценки выполнения заданий - с развернутым ответом	14 часов	зачтено
Формирование единых подходов к оценке развернутых ответов ГИА-9. Непрерывное повышение квалификации (обучающий семинар)	8 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)

(наименование предмета, организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:

Ректор **Т. А. Гайдук**
Секретарь **Е.Н. Белай**

Город **Краснодар** Дата выдачи **01 апреля 2022 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

231201017427

11416/22

Регистрационный номер №

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Загребина Марина Александровна

(фамилия, имя, отчество)

с « 22 » апреля 2022 г. по « 28 » апреля 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме: **"Реализация требований обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в**

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

работе учителя"

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 внедрения обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО	13 часов	Зачтено
Внедрение обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в предметном обучении	22 часа	Зачтено
Итоговая аттестация	1 час	Зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)

(наименование предмета,

организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:



и.о. Ректора

Секретарь

Город **Краснодар**

Дата выдачи

И.В. Лихачева

К.А. Кузьмина

28 апреля 2022 г.

