ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 223
с углубленным изучением немецкого языка
Кировского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ СОШ № 223 с углубленным изучением немецкого языка Кировского района Санкт-Петербурга)

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО	заместитель директора по УВР	директор
Протокол №1	_____ С.А. Минина	_____ С.В. Лысова Приказ № 191-ОД
от 28 августа 2023 г	от 28 августа 2023 г	от 29 августа 2023 г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Серийный номер сертификата
00b69c20424217dfff5f66857e8ce6b8eb
Владелец: **Лысова Светлана Владимировна**
директор ГБОУ СОШ №223 с углубленным изучением
немецкого языка Кировского района Санкт-Петербурга
Срок действия:с 26.04.2023 по 19.07.2024

Рабочая программа

учебного предмета

Электив «Математика. Подготовка к ЕГЭ»

для 10 класса среднего общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Брагина Ольга Геннадиевна

Учитель

Санкт- Петербург

2023

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе программы элективного курса для учащихся 10 и 11 классов «Математика: избранные вопросы», разработанной кафедрой физико-математического образования Санкт – Петербургской академии постдипломного педагогического образования (утверждено, протокол № 2 от 23.06.2014г), авторы Лукичева Е.Ю., Лоншакова Т.Е.

Программа данного элективного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики не «натаскиваются» на сдачу ЕГЭ, а овладевают новыми знаниями или углубляют изученный материал, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс его изучения становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление (моделирование) тестов.

Методической основой данного курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный план Курс рассчитан на 68 часов в 10-11 классе (2 года) при учете 1 час в неделю. Курс построен по модульному принципу.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Состав учебно-методического комплекса

1. Никольский С. М. Алгебра и начала математического анализа. 10-11классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. (Элективные курсы). – М.: Просвещение, 2007 и последующие издания.
2. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. / под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. – М.: Экзамен, 2012.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты обучения:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

ФОРМЫ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПОРЯДОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

Организация и проведение аттестации учащихся

Предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончанию каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по системе «зачет-незачет».

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

С целью оценки достижений учащихся при проведении курсов по выбору учащихся наиболее приемлемым введение зачетной системы как объективной оценки работы учащихся в течение полугодия (года):

Работа обучающихся на элективных курсах оценивается следующим образом:

а) «незачет»,если учащийся пропустил свыше 60% занятий без уважительной причины и не выполнил никаких работ, предложенных учителем;

б) «зачет»,если учащийся посетил не менее 80% занятий по этому курсу или пропустил часть занятий по уважительной причине, но выполнил какую-либо зачетную работу (исследовательскую, творческую, проектную, подготовил реферат, выступал на занятиях с сообщением и др.);

Обучающийся, не получивший зачета на элективном учебном курсе (по выбору), считается не освоившим учебную программу и не может быть допущен к итоговой аттестации.

Содержание учебного предмета 10 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание учебного раздела		
		Основной изучаемый учебный материал	**Формы занятий в процессе работы над темой**	**Характеристика деятельности обучающихся**
Текстовые задачи	11	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение, задачи на движение по реке. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи. Простейшие задачи с физическими формулами. Задачи с физическим содержанием, сводящиеся к решению линейных и квадратных уравнений. Определение наибольшего и наименьшего количества.	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ ФО УО З Т	обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, консультации.
Планиметрия	11	Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ ФО УО З Т	обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, консультации.

		площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности. Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат. Планиметрические задачи повышенной сложности.		
Уравнения. Системы уравнений	11	Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним . Уравнения в целых числах. Равносильность уравнений. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Нестандартные приемы решения уравнений. Использование свойств функции для решения уравнений. Различные методы решения систем уравнений. Определение параметра. Решение уравнений, содержащих параметры. Решение систем уравнений с параметрами.	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ ФО/ УО, З, Т	обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, консультации.
Итоговое занятие	1	Обобщение изученных разделов тем	УОСЗ	Работа с бланками ЕГЭ

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе на:		Контроль	Деятельность уч-ся
			Теоретическая часть (кол-во часов)	Практическая часть (лабораторные, практические работы)		
1	**Текстовые задачи**	**11**	**5**	**6**		
1.1	Задачи на движение	2	1	1	наблюдение самопроверка	Практикум игра групповая, индивидуальная, самостоятельная работа.

1.2	Задачи на совместную работу	2	1	1	наблюдение самопроверка	практикум игра групповая, индивидуальная, самостоятельная работа.
1.3	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	2	1	1	наблюдение самопроверка	практикум игра групповая, индивидуальная, самостоятельная работа.
1.4	Задачи, связанные с банковскими расчетами	2	1	1	наблюдение самопроверка	практикум занятие-конструирование
1.5	Задачи на смеси, сплавы, растворы	2	1	1	наблюдение самопроверка	практикум занятие-конструирование
1.6	Задачи на оптимальное решение	1		1	тестирование зачет	занятие-обсуждение консультация работа с бланками ЕГЭ
2.	**Планиметрия**	**11**	**5**	**6**		
2.1	Задачи на решение треугольников, Вычисление площадей плоских фигур	4	2	2	наблюдение взаимопроверка	Обзорная лекция практикум
2.2	Векторы. Метод координат	4	2	2	наблюдение защита проекта	практикум минипроект
2.3	Планиметрические задачи повышенной сложности	3	1	2	Зачет взаимопроверка	Практикум-консультация работа с бланками ЕГЭ
3	**Уравнения. Системы уравнений**	**11**	**4**	**7**		
3.1	Уравнения в целых числах	2	1	1	Наблюдение тестирование	Мини-лекция практикум
3.2	Иррациональные,	4	1	3	Самопроверка	практикум

	показательные, логарифмические уравнения				взаимопроверка	
3.3	Системы уравнений	2	1	1	наблюдение	Практикум
3.4	Решение уравнений и систем уравнений с параметрами	3	1	2	Наблюдение Тестирование Самопроверка зачет	Занятие-обсуждение Консультация Исследовательская работа Работа с бланками ЕГЭ
3.5	Итоговое занятие	1				Работа с бланками ЕГЭ
	Итого:	34				

Календарно – тематическое (поурочное) планирование 10 класс

дата		№ урока	Тема урока	Контроль	Домашнее задание	Примечание
по плану	по факту					
		1	Текстовые задачи (11ч). Задачи на движение			
		2	Задачи на движение			
		3	Задачи на совместную работу			
		4	Задачи на совместную работу			
		5	Процентные вычисления в жизненных ситуациях			
		6	Процентные вычисления в жизненных ситуациях			
		7	Задачи, связанные с банковскими расчетами			
		8	Задачи, связанные с банковскими расчетами			
		9	Задачи на смеси, сплавы, растворы			
		10	Задачи на смеси, сплавы, растворы			
		11	Задачи на оптимальное решение			
		12	Планиметрия (11ч). Задачи на решение треугольников			
		13	Задачи на решение треугольников			
		14	Вычисление площадей плоских фигур			
		15	Вычисление площадей плоских фигур			
		16	Векторы. Метод координат			
		17	Векторы. Метод координат			
		18	Векторы. Метод координат			
		19	Векторы. Метод координат			
		20	Планиметрические задачи повышенной сложности			
		21	Планиметрические задачи повышенной сложности			
		22	Планиметрические задачи повышенной сложности			
		23	Уравнения. Системы уравнений (11ч.) Уравнения в целых числах			
		24	Уравнения в целых числах			
		25	Иррациональные уравнения			
		26	Показательные уравнения			
		27	Логарифмические уравнения			
		28	Логарифмические уравнения			

		29	Системы уравнений			
		30	Системы уравнений			
		31	Решение уравнений с параметрами			
		32	Решение систем уравнений с параметрами			
		33	Решение систем уравнений с параметрами			
		34	Итоговое занятие			