

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Киришская средняя общеобразовательная школа № 8»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «КСОШ № 8»

\_\_\_\_\_ А.Ю. Шлыкова

Приказ №

*Рабочая программа  
по \_\_элективному курсу*

*«Шаг за шагом к ЕГЭ по математике»*

**Ступень обучения:** основное общее образование, 11 класс

**Количество часов:** \_34\_ часа

**Уровень:** профильный

**Программа разработана**  
учителем высшей категории

Марко Л.И.

г. Кириши

2021 г.

## **Аннотация элективного курса**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования на основе содержания программного учебного материала математического компонента 10 -го класса. Она призвана способствовать развитию умения рассуждать, доказывать, решать стандартные и нестандартные задачи, формированию познавательного интереса, формированию опыта творческой деятельности, развитию мышления и математических способностей учащихся. Содержание и технология его усвоения направлены на формирование математической культуры школьника.

## **Пояснительная записка**

Формирование умения рассуждать, доказывать и решать задачи в процессе обучения математике является одной из важнейших педагогических задач. Содержание данного факультативного курса предоставляет большие возможности для решения данной задачи.

В ходе изучения алгебраического компонента школьного курса математики 10 класса создаются предпосылки для развития мышления учащихся, формирования у них умения подмечать закономерности, выдвигать гипотезы и обосновывать их, делать выводы, проводить правдоподобные и доказательные рассуждения. Однако реализация этих возможностей в практике проведения факультативных занятий в значительной степени зависит от того, насколько основная педагогическая задача данного факультатива находится в поле зрения учителя на всех этапах занятия – при изучении теоретического материала, при проверке домашнего задания, в ходе решения математических задач.

Специфика факультативных занятий выражается в том, что в нем основное время и значительное место отводятся задачам самого разнообразного плана, начиная с элементарных упражнений репродуктивного характера и кончая задачами, требующими нестандартных подходов к решению. В связи с этим важнейшая цель учителя состоит в том, чтобы учащиеся овладели технологией решения основных типов алгебраических задач, к которым относятся задания на вычисления, тождественные преобразования выражений, решение уравнений, неравенств, систем, решение текстовых задач с помощью уравнений и систем, построение и чтение графиков функций и т.п.

В процессе проведения факультативных занятий в 10 классе следует продолжать работу, направленную на формирование таких специальных умений и навыков по данному предмету, которые отвечают таким требованиям, как правильность, осознанность, автоматизм, рациональность, обобщенность и прочность.

Важно в процессе работы данного факультатива продолжать работу по формированию у учащихся способности к использованию основных эвристических приемов по поиску решений нестандартных задач.

*Цели факультативного курса:* формирование у учащихся умения рассуждать, доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале математического компонента 10 класса; формирование опыта творческой деятельности, развитие мышления и математических способностей школьников.

### *Задачи курса:*

- систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках математики в 7–9 классах;
- развитие познавательного интереса школьников к изучению математики;
- формирование процессуальных черт их творческой деятельности;
- продолжение работы по ознакомлению учащихся с общими и частными эвристическими приемами поиска решения стандартных и нестандартных задач;
- развитие логического мышления и интуиции учащихся;
- расширение сфер ознакомления с нестандартными методами решения алгебраических задач.

*Формы и методы проведения занятий.* На факультативных занятиях при работе с определениями понятий, теоремами и их доказательствами, стандартными и нестандартными задачами могут использоваться фронтальная, самостоятельная и индивидуальная формы работы.

Углубление и расширение изученного учебного материала на уроках математики осуществляются посредством подбора задач и методических приемов по таким направлениям, как установление связей между понятиями, построение отрицания определений, установление логической связи между математическими предложениями, графические представления.

Важным средством углубления программного учебного материала является целенаправленная работа учителя по формированию математической культуры школьника. Основными ее компонентами являются: положительная мотивация к математической деятельности; система полноценных знаний, умений и навыков; алгоритмическая, вычислительная, графическая, логическая культура; культура мышления и речи; культура поиска решений математических задач.

Методика работы на факультативных занятиях отличается от методики работы на уроке. Эти отличия заключаются в следующем:

- особое внимание уделяется формированию приемов мыслительной деятельности (наблюдение и сравнение, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, отыскание и применение аналогий, построение гипотез и планирование действий и др.);
- в учебной деятельности большое место отводится общим и частным рассуждениям;
- систематически проводится работа по выработке умения применять эвристические приемы в различных сочетаниях;
- постоянно осуществляется диалог учителя с учащимися при изучении теоретического материала и поиске способа решения любой предлагаемой задачи.

### *Ожидаемые результаты*

В результате изучения данного факультативного курса у учащихся будут сформированы *понятия*:

- о некоторых способах рассуждений и доказательств;
- о понятии «математическая задача»,
- о том, что значит решить математическую задачу.

Учащиеся *усовершенствуют такие способы деятельности*, как:

- умения выделять главное в понятиях, математических рассуждениях и доказательствах, способах решения задач;
- интеллектуальные умения и навыки;
- специальные умения и навыки, удовлетворяющие таким требованиям, как правильность, осознанность, автоматизм, рациональность, обобщенность и прочность.

Изучение данного факультативного курса предполагает *повышение уровня*:

- познавательного интереса к математике;
- развития логического мышления и математических способностей;
- опыта творческой деятельности;
- математической культуры;
- способности учиться.

Учащиеся должны

1. Уметь выполнять вычисления и преобразования
2. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
3. Уметь решать уравнения и неравенства
4. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
5. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами
6. Уметь выполнять действия с функциями

## Тематическое планирование

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
<b>Задачи базового уровня сложности</b>	Простейшие уравнения	1
	Простейшие уравнения	1
	Начала теории вероятностей	1
	Начала теории вероятностей	1
	Планиметрия	1
	Планиметрия	1
	Вычисления и преобразования	1
	Вычисления и преобразования	1
	Планиметрия	1
	Планиметрия	1
	Стереометрия	1
	Стереометрия	1
	Задачи с прикладным содержанием	1
	Задачи с прикладным содержанием	1
	Производная и первообразная	1
	Производная и первообразная	1
	Задачи с прикладным содержанием	1
	Задачи с прикладным содержанием	1
	Текстовые задачи	1
	Текстовые задачи	1
	Графики функций	1
	Графики функций	1
	Вероятности сложных событий	1
	Вероятности сложных событий	1
	Наибольшее и наименьшее значение функций	1
	Наибольшее и наименьшее значение функций	1
<b>Задачи повышенного уровня сложности</b>	Уравнения	1
	Стереометрические задачи	1
	Неравенства	1
<b>Задачи высокого уровня сложности</b>	Финансовая математика	1
	Планиметрические задачи	1
	Задачи с параметром	1
	Числа и их свойства	1
	Числа и их свойства	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 244255665850809741289056438463350536643496426848

Владелец Шлыкова Анжела Юрьевна

Действителен с 12.10.2023 по 11.10.2024