

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КАРАСЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Тел.: 8(496)617- 99-97, 8(496)617- 99-98  
E-mail: [shkolakar@mail.ru](mailto:shkolakar@mail.ru)

140451, Московская область, Коломенский район,  
поселок Лесной, улица Школьная, дом 1.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор школы  
/Е. А. Григорьева  
Приказ от «29» августа 2017 г. № 268



Рабочая программа элективного  
курса по математике «Логарифмы»  
базовый уровень  
11 класс

Составитель: учитель математики  
Шайхлисламова Татьяна Сергеевна  
первая квалификационная категория

Коломенский муниципальный район  
2017-2018 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по математике «Логарифмы» для 11 класса разработана на основе следующих документов:-

– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 года, ст.12,13.

– Приказ Минобробразования России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

– Приказ министра образования Московской области от 24.05.2017 г. № 1597 «Об утверждении Регионального базисного учебного плана для государственных образовательных организаций Московской области, муниципальных и частных образовательных организаций в Московской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования на 2017-2018 учебный год».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».

– Основная образовательная программа среднего общего образования (11 класс) МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы, утвержденная приказом директора школы от 29.08.2017г. № 262.

– Учебный план 11 классов МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом директора школы от 29.08.2017 г. № 271.

– Положение о рабочей программе, утвержденное приказом директора школы от 30.08.2016 г. № 275.

На данный элективный курс отводится 0,5 часа в неделю (16 часов в год).

Тему «Логарифмы» учащиеся проходят в 10 классе. Возникает потребность обобщить, дополнить и систематизировать вопросы, связанные с решением логарифмических уравнений и неравенств. Многие задания алгебры требуют аккуратного применения вопросов, связанных с областью допустимых значений логарифмической функции. Элективный курс «Логарифмы» является предметно-ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся в 11 классах общеобразовательных учреждений.

**Цель** данного элективного курса – представить единым целым все вопросы, связанные с применением логарифмов при решении самых разнообразных математических задач. Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся.

Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра, алгебра и начала анализа. Также он представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений и применению их на практике.

Данный курс призван способствовать решению следующих **задач**:

- овладению системой знаний о логарифмах;
- формированию логического мышления учащихся;
- вооружению учащихся специальными умениями, позволяющими им самостоятельно добывать знания по данному разделу.

Элективный курс расширяет и углубляет кругозор учащихся, позволяет систематизировать материал, дает возможность использовать интерактивные методы изучения наук. Учебные программы имеют логическое продолжение в программах дополнительного образования. Основное назначение дополнительного образования - создать условия для самоопределения, самовыражения учащихся, развития и реализации их творческих, интеллектуальных возможностей, вовлекая их в разнообразную творческую деятельность.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения данных тем учащиеся должны

*знать*

- понятие логарифма;
- свойства логарифмов;
- методы решения логарифмических уравнений и неравенств;
- способы решения систем логарифмических и показательных уравнений и неравенств;

*уметь*

- решать задачи вычислительного характера на нахождение значения логарифма;
- применять свойства логарифма при решении задач;
- решать логарифмические уравнения и неравенства;
- решать системы логарифмических и показательных уравнений и неравенств.

Учащийся должен владеть:

- анализом и самоконтролем;
- исследованием ситуаций, в которых результат принимает те или иные

количественные или качественные формы.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

– повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;

– освоить основные приемы решения задач;

– овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;

– познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;

– повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;

– познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов;

– усвоить основные приемы и методы решения уравнений, неравенств, систем уравнений с параметрами;

– применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр;

– проводить полное обоснование при решении задач с параметрами;

– овладеть исследовательской деятельностью.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. Логарифм и его свойства (2 ч)

Свойства логарифма. Практикум по теме «Свойства логарифма». (1 ч).

Тренировочная работа по теме «Свойства логарифма» (1 ч).

**Основная цель** – систематизировать и обобщить знания обучающихся по теме «Логарифмы», полученные ими в 10 классе; формирование вычислительного навыка при нахождении значения логарифма.

### 2. Основные теоремы о логарифмах (3 ч)

Основные теоремы о логарифмах (1 ч).

Практикум по теме «Основные теоремы о логарифмах» (1 ч).

Тренировочная работа по теме «Основные теоремы о логарифмах» (1 ч).

**Основная цель** – повторить основные теоремы о логарифмах; научить учащихся применять известные им свойства при решении более сложных задач на нахождение логарифмов.

### 3. Показательные уравнения (3 ч)

Примеры решения показательных уравнений (1 ч).

Практикум по теме «Показательные уравнения» (1 ч)

Тренировочная работа по теме «Показательные уравнения» (1 ч).

**Основная цель** – научить применять полученные знания о логарифмах при решении показательных уравнений.

### 4. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (3 ч)

Способы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств (1 ч).

Практикум по теме «Логарифмические и показательные уравнения и неравенства» (1 ч).

Тренировочная работа по теме «Логарифмические и показательные уравнения и неравенства» (1 ч).

**Основная цель** – выработать умение решать уравнения и неравенства различного уровня сложности наиболее рациональным способом.

### 5. Решение систем показательных и логарифмических уравнений и неравенств (5 ч)

Способы решения систем показательных и логарифмических уравнений (1 ч).

Практикум по теме «Системы показательных и логарифмических уравнений» (1 ч).

Тренировочная работа по теме «Системы показательных и логарифмических уравнений» (1 ч).

Способы решения систем показательных и логарифмических неравенств (1 ч).

Практикум по теме «Системы показательных и логарифмических неравенств» (1 ч).

**Основная цель** – показать способы решения систем логарифмических уравнений и неравенств; расширить и систематизировать знания учащихся по теме «Логарифмы», создать условия для более осмысленного понимания теоретических сведений и применению их на практике.

## КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Ча сы	Дата проведения	
			по плану	фактич ески
<b>1. Логарифм и его свойства (2 ч)</b>				
1	Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ 020-14. Свойства логарифма. Практикум по теме «Свойства логарифма».	1	08.09	
2	Тренировочная работа по теме «Свойства логарифма».	1	15.09	
<b>2. Основные теоремы о логарифмах (3 ч)</b>				
3	Основные теоремы о логарифмах.	1	22.09	
4	Практикум по теме «Основные теоремы о логарифмах».	1	29.09	
5	Тренировочная работа по теме «Основные теоремы о логарифмах».	1	06.10	
<b>3. Показательные уравнения (3 ч)</b>				
6	Примеры решения показательных уравнений.	1	13.10	
7	Практикум по теме «Показательные уравнения».	1	20.10	
8	Тренировочная работа по теме «Показательные уравнения».	1	27.10	
<b>4. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (3 ч)</b>				
9	Способы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств.	1	10.11	
10	Практикум по теме «Логарифмические и показательные уравнения и неравенства».	1	17.11	
11	Тренировочная работа по теме «Логарифмические и показательные уравнения и неравенства».	1	24.11	
<b>5. Решение систем показательных и логарифмических уравнений и неравенств (5 ч)</b>				
12	Способы решения систем показательных и логарифмических уравнений.	1	01.12	
13	Практикум по теме «Системы показательных и логарифмических уравнений».	1	08.12	
14	Тренировочная работа по теме «Системы показательных и логарифмических уравнений».	1	15.12	
15	Способы решения систем показательных и логарифмических неравенств.	1	22.12	
16	Практикум по теме «Системы показательных и логарифмических неравенств».	1	29.12	

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Колесникова С.И. Решение сложных задач ЕГЭ по математике: 9-11 классы. – М, 2015.
2. Шахмейстер А.Х. Логарифмы – СПб.: «Петроглиф» : «Виктория плюс»: М.: Издательство МЦНМО, 2016.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2012: учебно-методическое пособие/Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. Ростов-на-Дону: Легион-М, 2015
4. <http://www.school-collection.edu.ru>
5. <http://mathege.ru>
6. <http://znanika.ru>
7. <http://www.uchportal.ru>
8. <http://nsportal.ru>
9. [1september.ru](http://1september.ru)

### **ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Персональный компьютер
2. Мультимедиа проектор
3. Звуковые колонки
4. Навесной экран

«РАССМОТРЕНО»

Протокол заседания ШМО учителей  
естественно-математического цикла

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/С.В. Решетова/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту