

**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 «Уравнения»  
базовый уровень  
8 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 «Уравнения» для 8 класса разработана на основе следующих документов:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 года, ст.12,13.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- 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 основного общего образования МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2014 г. – 2019 г., утвержденная приказом директора школы от 29.08.2014 г. № 230 (изменения и дополнения, утвержденные приказом директора школы от 29.08.2017 г. № 263).
- Учебный план 5-8 классов МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом директора школы от 30.08.2016 г. № 275.
- Положение о рабочей программе, утвержденное приказом директора школы от 30.08.2016 г. № 275.

Элективный курс «Уравнения» предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся в 8 классах общеобразовательных учреждений.

На данный элективный курс отводится 1 час в неделю (35 часов в год).

Два урока по теме «Решение задач по теме «Уравнения» объединены в один урок, так как начало второй четверти приходится на четверг, а по расписанию учебных занятий уроки элективного курса по математике приходится на понедельник. Два урока о теме «Урок повторения и обобщения знаний по теме «Уравнения» объединены в один, так как начало третьей четверти приходится на вторник, а по расписанию учебных занятий уроки элективного курса по математике приходится на понедельник.

Ограниченность временными рамками урока и временем изучения темы, нацеленность учителя и учащихся на достижение ближайших целей – все это никак не способствует решению на уроке задач творческого характера, нестандартных задач, задач повышенного уровня сложности, задач, при решении которых необходимы знания разделов математики, выходящих за пределы школьного курса. Предлагаемая программа элективного курса предполагает решение большого количества сложных задач. Предлагаются к рассмотрению такие вопросы курса математики, выходящие за рамки школьной программы, как исследование уравнений, содержащих модуль, уравнения высших степеней.

**Цель** курса - представить единым целым все вопросы, связанные с применением уравнений при решении самых разнообразных математических задач.

**Задачи** курса:

- обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач повышенного уровня сложности;
- формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- расширение и углубление курса математики, обеспечивающее повышенный уровень изучения математики;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;

- формирование навыка работы с научной литературой, различными источниками;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

В организации процесса обучения в рамках рассматриваемого курса используются две взаимодополняющие формы: урочная форма и внеурочная форма, в которой учащиеся дома выполняют практические задания для самостоятельного решения.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения данных тем учащиеся должны

*знать*

- понятие уравнения, корня уравнения, виды уравнения;
- способы решения уравнений, содержащих модуль;
- способы решения уравнений высших порядков.

*уметь*

- решать уравнения различных видов.

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. Линейные уравнения (4 ч).

Практикум «Линейные уравнения» (1 ч).

Линейные уравнения с одним неизвестным и сводящиеся к ним. (1 ч).

Практикум «Уравнения, сводящиеся к линейным» (1 ч).

Тренировочная работа «Линейные уравнения» (1 ч).

**Основная цель** – систематизировать и обобщить знания учащихся по данной теме.

### 2. Уравнения, содержащие модуль (4 ч).

Практикум «Уравнения, содержащие модуль» (2 ч).

Тренировочная работа «Уравнения, содержащие модуль» (2 ч).

**Основная цель** – научить учащихся решать уравнения, содержащие модели.

### 3. Квадратные уравнения (6 ч).

Практикум «Квадратные уравнения» (2 ч).

Решение квадратных уравнений с иррациональными корнями (1 ч)

Уравнения, приводящиеся к квадратным (1 ч).

Тренировочная работа «Квадратные уравнения» (2 ч).

**Основная цель** – научить применять полученные знания при решении квадратных уравнений.

### 4. Уравнения высших степеней (14 ч).

Метод подстановки (1 ч).

Практикум «Метод подстановки» (1 ч).

Тренировочная работа «Метод подстановки» (1 ч).

Применение теории делимости для решения уравнений (1 ч).

Практикум «Применение теории делимости для решения уравнений» (1 ч).

Возвратные уравнения (1 ч).

Практикум «Возвратные уравнения» (1 ч).

Тренировочная работа «Возвратные уравнения» (1 ч).

Нестандартные способы решения уравнений (2 ч).

Тренировочная работа «Уравнения» (4 ч).

Решение задач по теме «Уравнения» (4 ч).

**Основная цель** – выработать умение решать уравнения высших степеней различного уровня сложности наиболее рациональным способом.

### 5. Повторение (3 ч).

Урок повторения и обобщения знаний по теме «Уравнения» (3 ч).

Тренировочная работа «Линейные неравенства с параметрами» (1 ч).

**Основная цель** – систематизировать знания, полученные учащимися при изучении уравнений.

### КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Ча сы	Дата проведения	
			по плану	факти чески
1 четверть				
1. Линейные уравнения (4 ч)				
1	Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ 020-14. Практикум «Линейные уравнения».	1	04.09	
2	Линейные уравнения с одним неизвестным и сводящиеся к ним.	1	15.09	
3	Практикум «Уравнения, сводящиеся к линейным».	1	22.09	
4	Тренировочная работа «Линейные уравнения».	1	29.09	
2. Уравнения, содержащие модуль (4 ч)				
5	Практикум «Уравнения, содержащие модуль».	1	06.10	
6	Практикум «Уравнения, содержащие модуль».	1	13.10	
7	Тренировочная работа «Уравнения, содержащие модуль».	1	20.10	
8	Тренировочная работа «Уравнения, содержащие модуль».	1	27.10	
2 четверть				
3. Квадратные уравнения (6 ч)				
9	Практикум «Квадратные уравнения».	1	10.11	
10	Практикум «Квадратные уравнения».	1	17.11	
11	Решение квадратных уравнений с иррациональными корнями.	1	24.11	
12	Уравнения, приводящиеся к квадратным.	1	01.12	
13	Тренировочная работа «Квадратные уравнения».	1	08.12	
14	Тренировочная работа «Квадратные уравнения».	1	15.12	
4. Уравнения высших степеней (18 ч)				
15	Метод подстановки.	1	22.12	
16	Практикум «Метод подстановки».	1	29.12	
3 четверть				
17	Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ 020-14. Тренировочная работа «Метод подстановки».	1	12.01	
18	Применение теории делимости для решения уравнений.	1	19.01	
19	Практикум «Применение теории делимости для решения уравнений».	1	26.01	
20	Возвратные уравнения.	1	02.02	
21	Практикум «Возвратные уравнения».	1	09.02	
22	Тренировочная работа «Возвратные уравнения».	1	16.02	
23	Нестандартные способы решения уравнений.	1	02.03	
24	Нестандартные способы решения уравнений.	1	16.03	
25	Тренировочная работа «Уравнения».	1	23.03	
4 четверть				
26	Тренировочная работа «Уравнения».	1	06.04	
27	Тренировочная работа «Уравнения».	1	13.04	
28	Тренировочная работа «Уравнения».	1	20.04	
29	Решение задач по теме «Уравнения».	1	27.04	
30	Решение задач по теме «Уравнения».	1	04.05	
31	Решение задач по теме «Уравнения».	1	11.05	
32	Решение задач по теме «Уравнения».	1	11.05	
5. Повторение (3 ч)				
33	Урок повторения и обобщения знаний по теме «Уравнения».	1	18.05	
34	Урок повторения и обобщения знаний по теме «Уравнения».	1	25.05	
35	Урок повторения и обобщения знаний по теме «Уравнения».	1	25.05	

1. Колесникова С.И. Решение сложных задач ЕГЭ по математике: 9-11 классы. – М., 2015.
2. Шахмейстер А.Х. Уравнения. - 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)

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

Протокол заседания ШМО учителей  
естественно-математического цикла  
от 28.08.2014 № 1

Зам. директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_/С.В. Решетова/  
« 20 » \_\_\_\_\_ 2014 г.

Лист корректировки рабочей программы

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