

**Приложение к ООП СОО №3.19**

**Русская Православная Церковь (Московский Патриархат)  
Козельская епархия**

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Православная гимназия в г. Козельске»**

**РАССМОТРЕНО** на заседании ШМО  
Прот. №1 от 29. 08. 17.

**ПРОВЕРЕНО И СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора по УВР  
Шабурова Е. В.

**УТВЕРЖДАЮ**

**ПРИНЯТО** на педсовете  
от 31.08. 2017 г.  
протокол № 1

**Епископ Козельский и Людиновский,  
Епархиальный архиерей Козельской Епархии  
Русской православной Церкви  
(Московский Патриархат)**

**Введено в действие приказом директора  
№ 1/8 от 1. 09.2017 г.**

**31. 08. 2017 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по алгебре «Подготовка к ЕГЭ» 11 класс**

Срок реализации: 1 год (2017-2018 год)

2 ч. в неделю (за год 68 ч.)

**Составила программу**  
Коленцова О. Н., учитель математики, физики, информатики и ИКТ

Козельск, 2017

## **Пояснительная записка**

**1.1. Нормативное обеспечение.** Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми учебно-методическими документами:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273 - ФЗ
- Федеральный закон от 1 июня 2005 г. N 53-ФЗ "О государственном языке Российской Федерации"
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) образования (Приложение к приказу Минобрнауки России от 5 марта 2004 года №1089)
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189, зарегистрированных в Минюсте РФ 3.03.2011 г. №19993 (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10)
- Закон Калужской области «Об образовании в Калужской области» от 19.09.2013 № 895 (в ред. от 27.11.2015 № 15-ОЗ);
- Приказ министерства образования и науки Калужской области от 15.12.2014 № 2392 «Об утверждении Положения о мониторинге качества подготовки обучающихся 4-11 классов общеобразовательных организаций Калужской области».
- Примерная основная образовательная программа среднего (полного) образования ;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы среднего (полного) образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/18 учебный год
- Устав НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»
- Основная образовательная программа СОО НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»
- Календарный учебный график НОУ «Православная гимназия в г. Козельске» на 2017-2018 учебный год
- Положение о рабочей программе учителя НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»

### **1.2. Цели изучения :**

- обобщение и систематизация знаний учащихся по основным разделам математики;
- интеллектуальное развитие учащихся в процессе учебных занятий;

- формирование умений применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;

- повышение уровня математической подготовки выпускников.

Задачи курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;

- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;

- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;

- работать над формированием интереса к решению задач различного уровня сложности;

-развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы.

### 1.3. Место в базисном учебном плане.

В учебном плане на изучение курса отводится 2 ч в неделю (68 часов).

### 1.4.Срок реализации.

Данная программа рассчитана на 2017-2018 учебный год.

## 2. Учебно-тематическое планирование.

№	Тема	Количество часов
1	Преобразования выражений. Вычисления.	12
	Тождественные преобразования многочленов.	2
	Выделение квадрата двучлена. Теорема Виета.	4
	Деление многочленов. Алгоритм Евклида. Теорема Безу.	2
	Тождественные преобразования рациональных выражений, содержащих степени и корни.	4
2	Уравнения, неравенства и системы.	22
	Использование областей существования функции.	4
	Использование неотрицательности функции.	3
	Использование ограниченности функции.	4
	Использование свойств синуса и косинуса.	4
	Решение уравнений и неравенств с параметрами и модулями.	7
3	Функции и графики.	6
	Область определения и область значений.	2
	Чётность, нечётность, периодичность.	2
	Наибольшее и наименьшее значения функции.	2
4	Текстовые задачи.	12
	Задачи на смеси и сплавы.	4

	Задачи на проценты.	4
	Задачи с целыми и простыми числами.	4
5	Геометрия.	16
	Вписанные и описанные треугольники.	4
	Вписанные и описанные четырёхугольники и многоугольники.	4
	Вписанные пирамиды.	4
	Описанные пирамиды.	4

### 3. Содержание элективного курса.

1. Преобразования выражений и вычисления.

Многочлены и тождественные преобразования многочленов. Выделение квадрата двучлена. Теорема Виета. Деление многочленов. Алгоритм Евклида. Теорема Безу. Алгебраические дроби и действия с дробями. Преобразования выражений, содержащих степени и корни. Тождественные преобразования логарифмических и тригонометрических выражений.

2. Уравнения, неравенства и системы.

Нестандартные приёмы решения уравнений и неравенств. Использование областей существования функции. Использование неотрицательности функций. Использование ограниченности функций. Использование свойств синуса и косинуса. Уравнения и неравенства с параметрами и модулями.

3. Функции и графики.

Область определения и область значений функции. Чётность и нечётность.

Периодичность. Наибольшее и наименьшее значения.

4. Текстовые задачи.

Задачи на смеси и сплавы. Задачи с целыми и простыми числами. Задачи на проценты.

5. Геометрия.

Повторение из планиметрии тем: «Вписанные и описанные треугольники», «Вписанные и описанные четырёхугольники», «Вписанные и описанные многоугольники», «Вписанные и описанные пирамиды».

### 4. Календарно-тематическое планирование.

№	Тема	Количество часов	Дата
Раздел 1	Преобразования выражений. Вычисления.	12	
1	Тождественные преобразования многочленов.	2	7.09.
2			7.09.
3	Выделение квадрата двучлена. Теорема Виета.	4	14.09.
4			14.09.
5			23.09.
6			23.09.
7	Деление многочленов. Алгоритм Евклида. Теорема Безу.	2	28.09.
8			28.09.
9	Тождественные преобразования рациональных выражений, содержащих степени и корни.	4	5.10.
10			5.10.
11			12.10.

12			12.10.
Раздел2	Уравнения, неравенства и системы.	22	
13 14 15 16	Использование областей существования функции.	4	19.10. 19.10. 26.10. 26.10.
17 18 19	Использование неотрицательности функции.	3	9.11. 9.11. 16.11.
20 21 22 23	Использование ограниченности функции.	4	16.11. 23.11. 23.11. 30.11.
24 25 26 27	Использование свойств синуса и косинуса.	4	30.11. 7.12. 7.12. 14.12.
28 29 30 31 32 33 34	Решение уравнений и неравенств с параметрами и модулями.	7	14.12. 21.12. 21.12. 28.12. 28.12. 11.01. 11.01.
Раздел3	Функции и графики.	6	
35 36	Область определения и область значений.	2	18.01. 18.01
37 38	Чётность, нечётность, периодичность.	2	25.01. 25.01.
39 40	Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	1.02. 1.02.
Раздел4	Текстовые задачи.	12	
41 42 43 44	Задачи на смеси и сплавы.	4	8.02. 8.02. 22.02. 22.02.
45 46 47 48	Задачи на проценты.	4	1.03. 1.03. 8.03. 8.03.
49 50 51 52	Задачи с целыми и простыми числами.	4	15.03. 15.03. 22.03. 22.03.
Раздел5	Геометрия.	16	
53 54 55 56	Вписанные и описанные треугольники.	4	29.03. 29.03. 12.04. 12.04.
57 58	Вписанные и описанные четырёхугольники и	4	19.04. 19.04.

59	многоугольники.		26.04.
60			26.04.
61	Вписанные пирамиды.	4	3.05.
62			3.05.
63			10.05.
64			10.05.
65	Описанные пирамиды.	4	19.05.
66			19.05.
67			24.05.
68			24.05.
	Итого	68	

## 5. Требования к уровню подготовки учащихся.

- В результате изучения курса учащиеся должны уметь:
- решать рациональные уравнения и неравенства;
  - решать тригонометрические уравнения;
  - решать иррациональные уравнения и неравенства;
  - решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
  - находить производные и первообразные функций;
  - точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
  - уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение графиков функций;
  - применять свойства геометрических преобразований к построению графиков функций

## 6. Учебно-методическое обеспечение.

1. С.М. Никольский. Алгебра и начала анализа-10 и 11 классы. Москва, «Просвещение», 2001г.
2. М.Л. Галицкий и др. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа. Москва, «Просвещение», 1990г.
3. А.Н. Рурукин. Пособие для интенсивной подготовки к экзамену по математике.
4. М.А. Галицкий, М.М. Мошкович. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа. Москва, «Экзамен», 2007г.
5. Л.О. Денищева и др. Единый государственный экзамен 2007. «Интеллект-центр», 2007г.
6. Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский. Сборник заданий и методических рекомендаций. Математика. Москва, «Экзамен», 2007г.
7. А.Г. Клово. Математика ЕГЭ-2007. Москва.