

**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.

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
Четверикова К.Г.

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
Курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
по общеинтеллектуальному направлению
1 час в неделю в 5,6 классе (за год 35 часов)
Срок реализации 1 год
возраст обучающихся 11-13 лет

**Составитель:
Коленцова О.Н.,
учитель математики**

г. Козельск, 2017

1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе

- «Закона об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ
- «Федерального образовательного стандарта основного общего образования» (утвержден приказом Минобрнауки России от 06.10.2009г. № 373) с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки от 31.12.2015г. № 1577.
- Письма МОиН РФ от 14 декабря 2015 года №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных образовательных программ»;
- Основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с ФГОС ООО НОУ «Православная гимназия в г.Козельске»;
- Авторской программы «Наглядная геометрия» 5,6 классы под ред. Н.Ф.Шарыгина, Л.Н.Ерганжиева;
- Плана внеурочной деятельности ООО 5-7 классы.

В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математике они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Данная программа содержит большое количество задач разного уровня: задач на дроби и проценты, входящих в ОГЭ; нестандартных, логических, комбинаторных задач, требующих определенных подходов (составление уравнений, принцип Дирихле, графы).

Данный курс направлен на:

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие общих геометрических представлений учащихся и подготовку их к дальнейшему систематическому изучению геометрии;
- развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

Структура курса предполагает изучение теоретического материала и проведение практических занятий с целью применения на практике полученных теоретических знаний.

В данном курсе дополнительно рассматриваются некоторые темы, которые вызывают наибольшие затруднения при изучении математики в пятом классе: комбинаторные задачи, логические задачи, практические геометрические задания.

Предлагаемые задания составляются таким образом, чтобы учащиеся овладели:

- умением воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы;
- умением иллюстрировать некоторые вопросы примерами;
- умением использовать полученные выводы в конкретной ситуации;
- умением применять теорию в решении задач;
- умением пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.

Задания подбираются в соответствии с определенными критериями и должны быть содержательными, практически значимыми, интересными для ученика; они должны способствовать развитию пространственного воображения, активизации творческих способностей учащихся.

Программа курса рассчитана на **35 часов**. Рекомендуемый режим обучения - **1 час в неделю**.

1. Планируемые результаты:

Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету.

Межпредметные связи:

Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются фундаментом для дальнейшего изучения геометрии, а также учащиеся могут использовать их в дальнейшем при изучении математики, информатики.

В результате изучения курса, учащиеся должны:

знать/понимать:

- историю возникновения и развития математики, имена известных ученых;
- понятия основных геометрических фигур их свойства, построение на плоскости;
- способ измерения расстояний и высот в нестандартных ситуациях;
- виды симметрии и ее роль в жизни человека;

уметь:

- использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации;
- анализировать полученную информацию;
- планировать свою работу, последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения, фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи;
- выполнять и составлять некоторые математические ребусы, головоломки, решать зашифрованные примеры;
- решать комбинаторные задачи;
- выполнять задания на клетчатой бумаге;
- различать такие понятия, как точка, прямая, отрезок, луч, треугольник, симметричные фигуры;
- применять все наиболее известные меры длины для вычислений;
- измерять высоту окружающих предметов;
- решать геометрические головоломки;
- измерять площадь области, используя различные методы.

2. Содержание программы:

В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математике они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Данная программа содержит большое количество задач разного уровня: задач на дроби и проценты, входящих в ОГЭ; нестандартных, логических, комбинаторных задач, требующих определенных подходов (составление уравнений, принцип Дирихле, графы).

Данный курс направлен на:

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие общих геометрических представлений учащихся и подготовку их к дальнейшему систематическому изучению геометрии;
- развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

Структура курса предполагает изучение теоретического материала и проведение практических занятий с целью применения на практике полученных теоретических знаний.

В данном курсе дополнительно рассматриваются некоторые темы, которые вызывают наибольшие затруднения при изучении математики в пятом классе: комбинаторные задачи, логические задачи, практические геометрические задания.

Предлагаемые задания составляются таким образом, чтобы учащиеся овладели:

- умением воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы;
- умением иллюстрировать некоторые вопросы примерами;
- умением использовать полученные выводы в конкретной ситуации;
- умением применять теорию в решении задач;
- умением пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.

Задания подбираются в соответствии с определенными критериями и должны быть содержательными, практически значимыми, интересными для ученика; они должны способствовать развитию пространственного воображения, активизации творческих способностей учащихся.

Программа курса рассчитана на **35 часов**. Рекомендуемый режим обучения - **1 час в неделю**.

На каждом занятии предполагается изучение теории и отработка её в ходе практических заданий. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. Формой **итогового контроля** является тестовое задание с практической работой.

3.Содержание учебного курса

типовые текстовые задачи (задачи на движение, переливание, взвешивание и т.д.) и их более трудные вариации из текстов олимпиад;

- логические задачи, которые не требуют дополнительных знаний, но зато практика их решения учит мыслить логически, развивает сообразительность, память и внимание, решать логические задачи полезно и интересно;

- геометрические задачи со спичками, на разрезание и перекраивание не рассматриваются в курсе математики 5-6 классов, хотя они часто встречаются в олимпиадных заданиях, решая их, учащиеся развивают геометрическую зоркость, внимание, знакомятся со свойствами геометрических фигур.

4. Календарно- тематическое планирование курса:

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1	Первые шаги в геометрии.	1	1.09
2-3	Конструирование.	2	8.09 15.09
4-5	Геометрические головоломки.	2	22.09 29.09
6-9	Задачи на разрезание и складывание фигур.	4	6.10 13.10 20.10 27.10
10-15	Решение логических задач.	6	10.11 17.11 24.11 1.12 8.12 15.12
16-19	Решение комбинаторных задач.	4	22.12 29.12 12.01 26.01
20-21	Задачи со спичками.	2	2.02 9.02
22-25	Поиск закономерностей.	4	23.02 2.03 9.03 16.03
26-28	Ребусы.	3	23.03 30.03 13.04
29-31	Магические квадраты.	3	20.04 27.04 4.05
32-34	Творческий проект.	2	11.05 18.05
35	Итоговое занятие.	1	25.05

4. Материально- техническое обеспечение образовательного процесса

1. И.Л.Соловейчик. «Я иду на урок математики», Пособие для учителя математики «Первое сентября» 2001 г
2. Внеклассная работа в школе «Отдыхаем с математикой», «Учитель» 2006г. Волгоград
- 3.«Математика 5-8 классы игровые технологии на уроках», Издательство «Учитель»2007г Волгоград
- 4.Володкович В.А. Сборник логических задач. – Москва.: «Дом педагогики»,1998.
- 5.Нагибин Ф.Ф. Математическая шкатулка. – Москва: «Просвещение»,1984.
- 6.Севрюков П.Ф.Подготовка к решению олимпиадных задач по математике.- Москва:»Илекса»,2007.
- 7.Шевкин А.В. Школьная олимпиада по математике. – Москва: «Русское слово»,2002.

2.Интернет-ресурсы:

1. Сайт «Online.ya-geni.ru»
2. Сайт fizmatolimp.ru
- 3.Сайт «www.pedsovet.ru»;
- 4.Сайт «nsportal.ru»
- 5.Сайт window.edu.ru/window
6. Сайт sch58ufa.ru
7. Сайт газеты «Первое сентября»;
- 8.Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>