

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Кировской области

Администрация Уржумского муниципального района  
МКОУ ООШ с Лопьял

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
протокол №1  
от 28.08.2024г

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_  
Чернова Л.В.

УТВЕРЖДЕНО  
И.о. директора МКОУ ООШ  
\_\_\_\_\_  
Кокорина Т.А.  
Приказ № 62 от 30.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Введение в геометрию»**  
для обучающихся 6 классов

с. Лопьял  
2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному курсу «Введение в геометрию» на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания и программы воспитания МКОУ ООШ с. Лопьяла, включающей целевые ориентиры результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач уроков.

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и *геометрическая*, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии.

Программа пропедевтического курса геометрии для учащихся 6 класса предназначена для развития пространственного воображения, геометрической интуиции и творческих способностей. Особенностью курса является одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии и наличие в нём практических занятий.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

## Содержание курса

Содержание данного курса включает в себя темы:

**Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости:** прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Биссектриса угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

**Площади и объёмы.** Понятие площади фигуры: единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Понятие о равенстве фигур.** Лист Мёбиуса. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур. Окружность.

Особенностью курса является то, что приобретение знаний осуществляется в основном в результате их самостоятельной деятельности.

В результате внедрения предлагаемой программы будут сняты трудности в первоначальном

ознакомлении с геометрией, когда в 7 классе учащиеся приступят к систематическому изучению этого курса. Развитие воображения позволит существенно повысить усвоение учащимися в будущем основного материала.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

#### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

#### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

#### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

#### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

#### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и

оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **Предметные результаты**

### **Геометрические фигуры**

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

Учащийся получит возможность научиться в 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

### **Геометрические фигуры**

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости	14	1		Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
2	Площади и объёмы.	9		1	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
5	Понятие о равенстве фигур.	11		1	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Конт роль ные рабо ты	Прак ти Чес кие рабо ты		
1	Вводное занятие	1			03.09	
2	Пространство и размерность	1			10.09	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
3	Простейшие геометрические фигуры	1			17.09	
4	Углы. Построение и измерение углов	1			24.09	
5	Решение задач по теме: «Углы»	1			01.10	
6	Решение задач по теме: «Углы»	1			08.10	
7	Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы.	1			15.10	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
8	Решение задач по теме: «Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы»	1			22.10	
9	Решение задач по теме: «Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы»	1			05.11	
10	Контрольная работа «Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы»	1	1		12.11 <sub>7</sub>	
11	Треугольник. Виды треугольников.	1			19.11	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
12	Треугольник. Виды треугольников.	1			26.11	
13	Решение задач по теме: «Треугольник. Виды треугольников»	1			03.12	
14	Проверочная работа: «Треугольник. Виды треугольников»	1			10.12	
15	Правильные многогранни-ки.	1			17.10	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
16	Объемные фигуры. Куб	1			24.12	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>

17	Объемные фигуры. Куб	1			14.01	
18	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1			21.01	
19	Измерение длины. Старинные меры длины.	1			28.01	
20	Площадь. Единицы измерения площадей	1			04.02	
21	Площадь. Единицы измерения площадей. Практическая работа.	1		1	11.02	
22	Объем. Единицы объема.	1			18.02	
23	Объем. Единицы объема.	1			25.02	
24	Введение в топологию. Лист Мёбиуса	1			04.03	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
25	Осевая симметрия	1			11.03	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
26	Осевая симметрия	1			25.03	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
27	Центральная симметрия	1			01.04	Библиотека ЦОК <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a>
28	Центральная симметрия	1			08.04	
29	Орнаменты. Практическая работа.	1		1	15.04	
30	Задачи со спичками	1			22.04	
31	Окружность	1			29.04	
32	Окружность.	1			06.05	
33	Итоговый тест за курс.	1			13.05	
34	Повторение изученного. Решение задач.	1			20.05	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1	2		



# **Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

## **Программно-методическое обеспечение**

1. И.Ф. Фотина «Введение в геометрию» Издательство «Учитель», Волгоград, 2012 г.
2. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева «Наглядная геометрия».
3. В.А. Панчишина, Э.Г. Гельфман, Н.В. Лобаненко, Р.Е. Мохово, И.И. Середенко «Геометрия» МПИ.
4. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон «Математика 6 класс. Часть 3»
5. Козлова Е.Г. «Сказки и подсказки: задачи для математического кружка»/ М: Мирос, 2013
6. Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М.: Дрофа, 2014.
7. Ерганжиева Л. Н. Муравина О.В. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Методическое пособие к учебнику И. Ф. Шарыгина, Л. Н. Ерганжиевой . – М. : Дрофа, 2014.
8. Автора И.В. Фотино «Введение в геометрию, 6 класс. Планирование, конспекты занятий», Волгоград. Издательство «Учитель», 2010 г.

## **Программно-методическое обеспечение для учащихся**

1. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева «Наглядная геометрия».

## **Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

1. Справочники.
2. Печатные пособия (наглядные средства – таблицы).
2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:
  - а) раздаточный материал для практических работ,
  - б) модели геометрических плоских и пространственных фигур.
4. Медиаресурсы.
  - Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>,
  - Библиотека ЦОК
  - Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
  - Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
  - Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
  - Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
  - Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
  - сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>
5. Технические средства обучения:
  - а) компьютер;
  - б) медиапроектор;
  - в) интерактивная доска;
  - г) магнитная доска;
  - д) Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник ( $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ), угольник ( $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ), циркуль.