

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Администрация Уржумского муниципального района
МКОУ ООШ с Лопьял

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

протокол №1

от 28.08.2023

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

по УВР

Чернова Л.В.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МКОУ ООШ

Черанева А.С.

Приказ № 63 от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

с. Лопьял
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 http://www.informika.ru/
2	Площади и объёмы.	9		1	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
5	Понятие о равенстве фигур.	11		1	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контр оль ные рабо ты	Практи ческие работы		
1	Вводное занятие	1			04.09.2023	
2	Пространство и размерность	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
3	Простейшие геометрические фигуры	1			18.09.2023	
4	Углы. Построение и измерение углов	1			25.09.2023	
5	Решение задач по теме: «Углы»	1			02.10.2023	
6	Решение задач по теме: «Углы»	1			09.10.2023	
7	Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы.	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
8	Решение задач по теме: «Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы»	1			23.10.2023	
9	Решение задач по теме: «Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы»	1			06.11.2023	
10	Контрольная работа «Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы»	1	1		13.11.2023 7	
11	Треугольник. Виды треугольников.	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
12	Треугольник. Виды треугольников.	1			27.11.2023	
13	Решение задач по теме: «Треугольник. Виды треугольников»	1			04.12.2023	
14	Проверочная работа: «Треугольник. Виды треугольников»	1			11.12.2023	
15	Правильные	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК

	многогранни-ки.					http://www.informika.ru/
16	Объемные фигуры. Куб	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
17	Объемные фигуры. Куб	1			15.01.2024	
18	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1			22.01.2024	
19	Измерение длины. Старинные меры длины.	1			29.01.2024	
20	Площадь. Единицы измерения площадей	1			05.02.2024	
21	Площадь. Единицы измерения площадей. Практическая работа.	1		1	12.02.2024	
22	Объем. Единицы объема.	1			19.02.2024	
23	Объем. Единицы объема.	1			26.02.2024	
24	Введение в топологию. Лист Мёбиуса	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
25	Осевая симметрия	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
26	Осевая симметрия	1			25.03.2024	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
27	Центральная симметрия	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК http://www.informika.ru/
28	Центральная симметрия	1			08.04.2024	
29	Орнаменты. Практическая работа.	1		1	15.04.2024	
30	Задачи со спичками	1			22.04.2024	
31	Окружность	1			29.04.2024	
32	Окружность.	1			06.05.2024	
33	Итоговый тест за курс.	1			13.05.2024	
34	Повторение изученного. Решение задач.	1			20.05.2024	
	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 (30⁰, 60⁰), угольник (45⁰, 45⁰), циркуль.