

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Наглядная геометрия»
(5 - 6 класс)**

1. Содержание

5 класс

Основные понятия геометрии

Первые шаги в геометрии. Геометрические фигуры и тела. Пространство и размерность. Одномерное пространство. Мир трех измерений. Простейшие геометрические фигуры. Построение точек, прямых, лучей, отрезков. Обозначение точек, прямых, лучей и отрезков на плоскости. Единицы измерения длины. Старинные единицы длины. Измерение длины. Перевод единиц измерения. Простейшие геометрические фигуры. Угол. Виды углов. Биссектриса угла. Геометрические головоломки

Многоугольники.

Многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Треугольник. Равнобедренный, равносторонний треугольники. Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними. Треугольник Пепроуза. Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольников по трем сторонам. Египетский треугольник. Измерение и вычисление площади. Конструирование из Т. Задачи на разрезание и складывание фигур.

Многогранники.

Правильные многогранники. Геометрия и архитектура. Куб и его свойства. Моделирование правильных многогранников: тетраэдр, октаэдр, икосаэдр. Измерение и вычисление объёма.

Занимательные задачи.

Графические диктанты. Геометрический тренинг. Топологические опыты. Задачи со спичками. Зашифрованная переписка. Способ решётки.

6 класс

Замечательные кривые

Эллипс. Гипербола. Парабола. Синусоида. Кардиоида. Циклоида. Кривые Дракона.

Симметрия

Зеркальное отражение. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Центральная симметрия. Бордюры. Орнаменты. Паркетты.

Геометрия клетчатой бумаги

Плоская геометрическая фигура на клетчатой бумаге. Построение равновеликих фигур. Формула Пика для нахождения площади фигуры на клетчатой бумаге. Задачи на разрезание.

Занимательная геометрия

Геометрические головоломки. Танграм. Топологические опыты: фигуры одним росчерком пера, листы Мебиуса. Оригами.

Координаты

Построение фигур и рисунков в системе координат. Игра «Морской бой». Игра «Остров Сокровищ».

2. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- 2) ценность самостоятельности и инициативы;
- 3) наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- 4) готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;
- 5) ценностное отношение к достижениям своей Родины-России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- 6) ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- 7) стремление к самовыражению в разных видах искусства;
- 8) умение принимать себя и других, не осуждая;
- 9) сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;
- 10) осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- 11) овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление

совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Метапредметные результаты:

- 1) выявлять и характеризовать существенные признаки объектов(явлений);
- 2) самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- 3) использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- 4) самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- 5) выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- 6) оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- 7) выражать себя (свою точку зрения)в устных и письменных текстах;
- 8) сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- 9) принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- 11) ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- 12) владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- 13) регулировать способ выражения эмоций;
- 14) осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

Предметные результаты:

- 1) умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов;

2) умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол(величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей;

3) умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию;

4) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование составлено с учетом Рабочей программы воспитания. Памятные даты выделены курсивом

5 класс – 34 часа

	Название темы	Кол-во час	ЦОР (ЭОР)	форма занятий
	Основные понятия геометрии			
1.	Первые шаги в геометрии. <i>День знаний</i> Геометрические фигуры и тела.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/582/	лекция
2.	Пространство и размерность. Одномерное пространство. Мир трех измерений.	1	https://disk.yandex.ru/i/UIz0gllxkOUaBw	беседа
3.	Простейшие геометрические фигуры. <i>День учителя</i> Построение точек, прямых. Обозначение точек, прямых на плоскости.	1	https://uchi.ru/	практикум
4.	Простейшие	1		практикум

	геометрические фигуры. Построение лучей, отрезков. Обозначение лучей и отрезков на плоскости.		https://uchi.ru/	лекция
5.	Единицы измерения длины. Старинные единицы длины.	1		
6.	Измерение длины. Перевод единиц измерения.	1	https://uchi.ru/	практикум
7.	Простейшие геометрические фигуры. Угол.	1	https://disk.yandex.ru/d/EqYmBJKHfeJ03A	практикум
8.	Виды углов. Биссектриса угла.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/	практикум
9.	Геометрические головоломки	1		практикум
	Многоугольники			
10.	Многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	1	https://uchi.ru/	беседа
11.	Треугольник. Равнобедренный, равносторонний треугольники.	1	https://uchi.ru/	беседа
12.	Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними. Треугольник Пепроуза.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/	практическая работа
13.	Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам. <i>Новый год</i>	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/	практическая работа
14.	Построение треугольников по трем сторонам. Египетский	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/	практическая работа

15.	треугольник. Измерение площади.	1	https://uchi.ru/	практическая работа
16.	Вычисление площади.	1	https://uchi.ru/	практикум
17.	Конструирование из Т. <i>Рождество Христово</i>	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/338/	практическая работа
18.	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/607/	практическая работа
Многогранники				
19.	Правильные многогранники. Геометрия и архитектура.	1	https://disk.yandex.ru/i/DoZ7Is8e-5Zb2w	лекция
20.	Куб и его свойства	1	https://www.yaklass.ru/	беседа практическая работа
21.	Моделирование правильных многогранников. Тетраэдр.	1		
22.	Моделирование правильных многогранников. Октаэдр.	1	https://disk.yandex.ru/i/49jleCMfqr3YQ	практическая работа
23.	Моделирование правильных многогранников. Икосаэдр. <i>Международный женский день.</i>	1	https://disk.yandex.ru/i/EIRZyodoRet7oA	практическая работа
24.	Измерение объёма.	1	https://uchi.ru/	практическая работа практикум
25.	Вычисление объёма.	1		
Занимательная геометрия				
26.	Графические диктанты.	2	https://disk.yandex.ru/i/JciFW8JWj5jp0A	практическая работа практикум
27.	Геометрический тренинг.	2	https://disk.yandex.ru/i/J2dfDPTVzaR4Og	практикум
28.	Топологические опыты.	1		
29.	Задачи со спичками.	2		
30.	Зашифрованная переписка. Способ решётки.	2		практическая работа практическая работа
	ИТОГО	34 ч		

6 класс – 34 часа

	Основное содержание по темам	Кол-во часов	ЦОР (ЭОР)	форма занятий
	Замечательные кривые			
1.	Эллипс. <i>День знаний</i>	1	https://disk.yandex.ru/d/5xk1gyFE1-f7KQ	практикум
2.	Гипербола.	1	https://disk.yandex.ru/d/5xk1gyFE1-f7KQ	практикум
3.	Парабола.	1	https://disk.yandex.ru/d/5xk1gyFE1-f7KQ	практикум
4.	Синусоида. Кардиоида.	1	https://disk.yandex.ru/d/5xk1gyFE1-f7KQ	практикум
5.	Циклоида. Кривые Дракона. <i>День учителя</i>	1	https://disk.yandex.ru/d/5xk1gyFE1-f7KQ	практикум
	Симметрия			
6.	Зеркальное отражение.	1	https://math4-vpr.sdangia.ru/test?theme=10	практикум
7.	Осевая симметрия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/	практикум
8.	Зеркальная симметрия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/	практикум
9.	Центральная симметрия.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/	практикум
10.	Бордюры. <i>День матери</i>	2	https://disk.yandex.ru/i/qbzPXdXkcIL35w	практическая работа
11.	Орнаменты	2	https://disk.yandex.ru/i/qbzPXdXkcIL35w	практическая работа
12.	Паркетты. <i>Новый год</i>	2	https://disk.yandex.ru/d/_Tgho8oZDS6PMw	практическая работа
	Геометрия клетчатой бумаги			
13.	Плоская геометрическая фигура на клетчатой бумаге.	1		беседа
14.	Построение равновеликих фигур. <i>День русской науки</i>	2	https://disk.yandex.ru/d/_fXBQ1Qj6iGbWg	практическая работа
15.	Формула Пика для нахождения	2	https://disk.yandex.ru/d/VJNEIbZt0Qb	практикум

	площади фигуры на клетчатой бумаге.		<u>HWA</u>	
16.	Задачи на разрезание.	2	<u>https://resh.edu.ru/subject/lesson/607/</u>	практическая работа
	Занимательная геометрия			
17.	Геометрические головоломки. Танграм.	2	<u>https://disk.yandex.ru/i/UKrL7-wokHqrUQ</u>	практическая работа
18.	Топологические опыты: фигуры одним росчерком пера, листы Мебиуса.	1	<u>https://disk.yandex.ru/i/sldssC2D086EZg</u>	практикум
19.	Оригами.	2	<u>https://disk.yandex.ru/i/VxF4G4U6KfSTBg</u>	практическая работа
	Координаты			
20.	Решение задач в системе координат.	2	<u>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1121/</u> <u>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1084/</u>	практическая работа
21.	Игра «Морской бой».	2		практическая работа
22.	Игра «Остров Сокровищ».	2		практическая работа
	ИТОГО	34 ч		