

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки УР

Муниципальное образование "Город Ижевск" в лице Администрации

города Ижевска

МАОУ "Гимназия № 56"



РАССМОТРЕНО

Рук.НМО

СОГЛАСОВАНО

Рук. ЕНК

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Суходоева С.Г.
Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

Юсупова Л.В.
Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

Никитина М.В.
Приказ №460 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Наглядная геометрия»

для обучающихся 10 – 11 классов

Составители:
Вострикова О.Ю.
Шулякова Л.А.
Самарина А.В.
Бузанова В.А

г. Ижевск 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.

Рабочая программа по «Наглядной геометрии» для 6 класса разработана на основе требований к предметным результатам освоения предмета математика, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности с программами для начального общего образования. В ней учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования Гимназии. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 6 класса, занимающихся по учебнику «Математика» авторы Г.В.Дорофеев, Л.Г.Петерсон. Согласно учебному плану в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет). Целесообразно выделить геометрический материал в отдельный курс, где ребята занимаются изучением наглядной геометрии, как пропедевтическим, вводным курсом изучения геометрии.

Учебным планом Гимназии на 2023-2024 учебный год выделено 1 час в неделю (34 часа в год). «Наглядная геометрия» реализуется в части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

Цель содержания раздела «Геометрия» в ФГОС основного общего образования — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве, применения этих свойств в решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Цели изучения курса «Наглядная геометрия»:

- пропедевтика геометрии (предварительный, вводный курс);

- формирование интереса к изучению систематического курса геометрии через наглядность;
- сохранение, закрепление и развитие пространственных представлений учащихся;
- обеспечение системы развивающего и непрерывного геометрического образования;
- знакомство с геометрией как инструментом познания и преобразования окружающей действительности;
- осознание учащимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью;
- развитие логического мышления, пространственных представлений;
- ознакомление с геометрическими понятиями, формирование геометрического понятийного аппарата;
- формирование представлений о геометрии, как части общечеловеческой культуры и истории;
- формирование математической речи;
- формирование умения вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности.

Задачи изучения курса «Наглядная геометрия»:

- широкое ознакомление с основными понятиями систематического курса геометрии;
- усвоение геометрической терминологии и символики;
- осмысленное запоминание и воспроизведение достаточно большого числа определений и свойств геометрических фигур;
- сравнение и измерение геометрических величин;
- приобретение навыков работы с различными чертежными инструментами;
- знакомство с наиболее важными фактами систематического курса;
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной (логической) деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- воспитание интереса к геометрии, к процессу познания;
- воспитание математической речевой культуры;
- воспитание аккуратности, самостоятельности, трудолюбия и усидчивости;
- воспитание нравственности, культуры общения;

Планируемые результаты освоения учебного курса «Наглядная геометрия»

Изучение данного курса дает возможность обучающимся достичь: личностных результатов развития :

- 1) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
 - 2) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
 - 3) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - 4) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- метапредметных результатов развития:

- 1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- 3) умение понимать и использовать геометрические средства наглядности (геометрические фигуры, модели, чертежи) для иллюстрации;
- 4) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметных результатов развития:

- 1) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- 2) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- 3) развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 4) усвоение знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять знания о них для решения простых геометрических и практических задач;
- 5) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 6) умение применять изученные понятия для решения задач практического характера.

Содержание учебного курса «Наглядная геометрия»

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе зачетные и практические работы
1.	Начальные геометрические сведения	11	1
2	Треугольники.	4	1
3	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки	6	1
4	Геометрические величины и их измерения	6	1
5	Симметрия	5	1
6	Повторение	2	1
	Итого	34	6

- 1. Начальные геометрические сведения.** Точки, прямые, отрезки. Виды прямых. Луч, угол. Единицы измерения, измерительные инструменты. Сравнение отрезков и углов. Измерение углов, виды углов. Смежные и вертикальные углы.
- 2. Треугольники.** Понятие треугольника. Виды треугольников. Построение с помощью линейки и транспортира основных элементов треугольника. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
- 3. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.** Геометрический тренинг. Окружность. Отрезок, равный данному, деление отрезка пополам. Перпендикуляр к прямой. Построение угла и биссектрисы угла.
- 4. Геометрические величины и их измерения.** Измерения величин. Работа с именованными величинами. Периметр. Площадь. Объём.
- 5. Симметрия.** Красота и симметрия. Преобразование плоскости. Зеркальное отражение. Симметрия помогает решать задачи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» 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.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Наименование раздела	Содержание темы	№ урока	Домашнее задание
1. Начальные геометрические сведения	Точки, прямые, отрезки. Виды прямых.	1.	записи в тетради
	Луч, угол	2.	записи в тетради
	Сравнение отрезков и углов	3.	записи в тетради
	Единицы измерения, измерительные инструменты.	4.	записи в тетради
	Практическая работа с измерительными инструментами	5.	записи в тетради
	Измерение углов, виды углов	6.	распечатка №1
	Измерение углов	7.	записи в тетради
	Измерение углов	8.	записи в тетради
	Смежные и вертикальные углы	9.	записи в тетради
	Смежные и вертикальные углы	10.	записи в тетради
	Зачёт «Начальные геометрические сведения»	11.	нет задания
2. Треугольник и	Понятие треугольника. Виды треугольников.	12.	записи в тетради
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	13.	записи в тетради
	Построение с помощью линейки и транспортира	14.	записи в тетради
	Окружность	15.	записи в тетради,

Наименование раздела	Содержание темы	№ урока	Домашнее задание
			принести циркуль
3. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Отрезок, равный данному, деление отрезка пополам.	16.	в тетради
	Угол, биссектриса угла	17.	записи в тетради
	Построение треугольников	18.	распечатка №2
	Построение треугольников	19.	записи в тетради
	Построение треугольников	20.	записи в тетради
	Зачетная работа по задачам на построение	21.	нет задания
4. Геометрические величины и их измерения	Измерения величин. Работа с именованными	22.	записи в тетради
	Периметр, площадь, объём	23.	записи в тетради
	Периметр, площадь, объём	24.	записи в тетради
	Периметр, площадь, объём	25.	записи в тетради
	Практическая работа.	26.	записи в тетради
	Зачётная работа по теме: "Геометрические величины и их измерения"	27.	записи в тетради
5. Симметрия	Красота и симметрия	28.	записи в тетради
	Красота и симметрия	29.	записи в тетради
	Преобразование плоскости	30.	в тетради
	Преобразование плоскости	31.	записи в тетради
	Практическая работа «Творческий отчёт»	32.	нет задания
6. Повторение	Повторение	33.	подготовиться к итоговому диктанту
	Итоговый урок	34.	нет задания