

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

КГБОУ "Бийский лицей-интернат Алтайского края"

Рассмотрено на заседании кафедры _____ Килина О.Ю. Протокол № 1 от « 16» августа 2022г.	Утверждено директор лицея _____ Полежаева Н.В. Приказом № - У 243 от «18 » августа 2022г.
---	---

Рабочая программа

учебного предмета
«Наглядная геометрия»

для 2 класса начального общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Каратаева Светлана Адиславовна
учитель начальных классов

Бийск 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания. В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания: — Освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий. — Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события). — Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.). — Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни. В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего

школьника: — понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.); — математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы); — владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения). Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема). В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение наглядной геометрии в 2 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часов.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 2 классе изучается учебный курс «Наглядная геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Поверхности. Линии. Точки», «Углы. Многоугольники. Многогранники».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Начальные понятия геометрии. Представления о линиях, поверхностях и точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.

Угол, многоугольник; видимые и невидимые линии на изображениях многогранников.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Начальная геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне начального общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Начальная геометрия» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Начальная геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

Освоение учебного курса «Наглядная геометрия» на уровне начального общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать плоские и кривые поверхности и выделять их на рисунках и моделях геометрических фигур;
- распознавать и называть плоские геометрические фигуры на рисунках и среди предметов окружающей действительности;
- работать с графической информацией, выделяя требование задания на рисунке;
- выполнять построения с помощью линейки, угольника, циркуля;
- выполнять классификацию геометрических фигур по форме и размеру;
- ориентироваться в пространстве по «схеме тела» и относительно позиции персонажа на рисунке;
- определять количество геометрических фигур на рисунке и моделировать данную ситуацию с помощью подручных средств (карандашей, полосок бумаги и т.д);
- моделировать и конструировать геометрическую фигуру в соответствии с заданными требованиями;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, усеченный конус)
- выделять и называть элементы многогранника (вершины, ребра, грани)
- обозначать видимые и невидимые линии на изображении геометрических фигур;
- работать с развёртками геометрических фигур;
- выполнять преобразования куба в пространстве;
- находить на рисунке общую часть двух геометрических фигур;
- соотносить объекты окружающей действительности с моделями геометрических фигур.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Неделя изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Конт раб	прак раб				
Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки.								
1.1	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	1	0	0	02.09.2022	Учебный диалог, обсуждение практических ситуаций	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
1.2	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	1	0	0	05.09.- 09.09.20 22	Учебный диалог, обсуждение практических ситуаций	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
1.3	Ломаная линия. Длина ломаной.	1	0	0	12.09- 16..09.2022	Учебный диалог, обсуждение практических ситуаций	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
1.4	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	1	0	1	19.09.- 23.09.2022	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с геометрическими	Устный опрос; Практическая	https://resh.edu.ru/subject/12/4/

						фигурами	работа	
Итого по разделу		4						
Раздел 2.Угол. Понятие угла.								
2.1	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов. Прямой угол.	2	0	0	26.09-07.10.2022	Учебный диалог, обсуждение практических ситуаций;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
2.2	Острый, прямой и тупой углы.	3	0	0	10.10.2022-28.10.2022	Проводить классификацию углов	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
2.3	Построение прямого и острого углов через две точки.	3	0	1	07.11.-25.11.2022	Проводить построения с помощью линейки	Устный опрос; Практическая работа	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
2.4	Измерение углов. Транспортир.	1	0	1	28.11.-02.12.2022	Проводить измерения с помощью транспортира	Практическая работа	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
Итого по разделу		9						
Раздел 3. Многоугольники.								
2.7	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	3	0	1	05.11-23.12.2022	Работа с информацией: уточнение представления о	Устный опрос; Практическая	https://resh.edu.ru/subject/12/4/

						многоугольнике, распознавание многоугольников на готовых чертежах	работа;	
2.8	Периметр многоугольника	2	0	0	30.12.2022 13.01.2023	Формулировать основные понятия и определение. Решать задачи на вычисление периметра.	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
2.9	Четырехугольник. Трапеция. Прямоугольник. Квадрат.	2	0	0	16.01.2023- 27.01.2023	Учебный диалог, обсуждение практических ситуаций	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
2.10	Взаимное расположение предметов в пространстве. Решение топологических задач. Пентамино.	2	0	0	30.01.2023- 10.02.2023	Учебный диалог, обсуждение практических ситуаций	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
Итого по разделу		8						
Раздел 4. Многогранники.								
4.1	Многогранники. Грани. Рёбра.	2	0	0	13.02.2023- 24.02.2022	Работа с информацией: уточнение представления о многограннике.	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
4.2	Плоские фигуры и объемные тела.	3	0	1	27.02.2023- 17.03.2023	Распознавание многогранников на готовых чертежах	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/

4.3	Куб. Развертка куба. Каркасная модель куба.	5	0	0	20.03.2023-28.04.2023	Работа с информацией: уточнение представления о кубе	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
4.4	Решение топологических задач.	1	0	0	26.04.2023	Работа с информацией: решение топологических задач	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
4.5	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника. Урок-проект.	1	0	0	01.05.2023-05.05.2023	Моделирование.	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
4.6	Обобщение изученного материала по теме: «Геометрические тела».	1	0		08.05.2023-12.05.2023	Учебный диалог, обсуждение. Решение задачи на повторение	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/4/
Итого по разделу		13						
Итого:		34	0	7				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	конт раб	прак раб		
1.	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос;
2.	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	1	0	0	09.09.2022	Устный опрос;
3	Ломаная линия. Длина ломаной.	1	0	0	16.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
4	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	1	0	0	23.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
5	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	1	0	1	30.09.2022	Устный опрос; Практическая работа
6	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1	0	0	07.10.2022	Письменный контроль
7	Острый, прямой и тупой углы.	1	0	1	14.10.2022	Устный опрос; Практическая работа;
8	Острый угол. Имя острого угла.	1	0	0	21.10.2022	Устный опрос;
9	Тупой угол. Имя тупого угла	1	0	0	28.10.2022	Устный опрос;
10	Построение луча из вершины угла.	1	0	0	11.11.2022	Устный опрос;
11.	Построение прямого и острого углов через две точки.	1	0	0	18.11.2022	Устный опрос;
12	Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами.	1	0	1	25.11.2022	Практическая работа
13	Измерение углов. Транспортир.	1	0	1	02.12.2022	Практическая работа
14.	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	1	0	0	09.12.2022	Устный опрос;
15.	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1	0	0	16.12.2022	Устный опрос;
16	Практическая работа по теме: «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.	1	0	1	23.12.2022	Устный опрос; Практическая работа
17.	Многоугольники с прямыми углами. Урок-проект.	1	0	0	30.12.2023	Проект
18.	Периметр многоугольника.	1	0	0	13.01.2023	Устный опрос;

19.	Четырехугольник. Трапеция. прямоугольник.	1	0	0	20.01.2023	Устный опрос;
20.	Равносторонний прямоугольный четырехугольник-квадрат.	1	0	0	27.01.2023	Устный опрос;
21	Взаимное расположение предметов в пространстве.	1	0	0	03.02.2023	Устный опрос;
22	Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино.	1	0	1	10.02.2023	Устный опрос; Практическая работа
23	Многогранники. Грани.	1	0	1	17.02.2023	Устный опрос;
24	Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра.	1	0	0	24.02.2023	Устный опрос;
25	Плоские фигуры и объемные тела.	1	0	0	03.03.2023	Устный опрос;
26	Повторение изученного материала.	1	0	1	10.03.2023	Устный опрос; Практическая работа
27	Куб. Развертка куба. Урок-проект.	1	0	1	17.03.2023	Практическая работа
28	Каркасная модель куба.	1	0	0	24.03.2023	Устный опрос;
29	Знакомство со свойствами игрального кубика.	1	0	1	07.04.2023	Практическая работа;
30	Куб. видимые невидимые грани.	1	0	0	14.04.2023	Устный опрос;
31	Куб. построение куба на нелинованной бумаге.	1	0	0	21.04.2023	Устный опрос;
32.	Решение топологических задач.	1	0	0	28.04.2023	Устный опрос;
33.	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника. Урок-проект.	1	0	0	05.05.2023	Устный опрос;
34	Обобщение изученного материала по теме: «Геометрические тела».	1	0	0	12.05.2023	Устный опрос;
	Итого:	34	0	7		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Учебник: Н. Б. Истомина, З. Б. Редько «Наглядная геометрия» Тетрадь по математике для 2класса: 5-е издание, исправленное. М.: Издательство «ЛИНКА-ПРЕСС», 2015 – 48с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая программа: «Наглядная геометрия» для 1-4 классов общеобразовательных организаций. Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, Е. Н. Кожевникова. - Смоленск: Ассоциация XXI век, 2019

Методическое пособие: Математика и информатика: Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» для 1–4 классов общеобразовательных организаций. Пособие для учителя / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, Е. Н. Кожевникова. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2019. – 192 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕССУРСЫ И РЕССУРСЫ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/12/4/>