МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

НОУ "Восточно-Сибирский лицей"

РАССМОТРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом	директор
_____	_____
	Шамшурина Н.Н.
Приказ №1 от «29» августа 2023 г.	Приказ №1 от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Наглядная геометрия»

для обучающихся 6 класса

Якутск 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 018C4F1600C8AFF0B24C534C38F46CAB25
Владелец: НОУ "ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ЛИЦЕЙ"
Действителен: с 17.03.2023 до 17.06.2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Наглядная геометрия» является подготовительной работой перед изучением систематического курса геометрии. В основе курса «Наглядная геометрия» лежит максимально конкретная, практическая деятельность ребенка, связанная с различными геометрическими объектами. В нем нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые стимулировали бы учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Эта программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Таким образом, главная цель курса «Наглядная геометрия» - подготовка учащихся к овладению курсом геометрии в 7 – 9 классах.

Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребенка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: фигуры, логика и практическая применимость позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности.

Программа построена таким образом, что приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.

Согласно учебному плану в 6 классе изучается учебный курс «Наглядная геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Знакомые и новые понятия», «Взаимное расположение фигур», «Движения фигур», «Конструкции из равных фигур».

На изучение учебного курса «Наглядная геометрия» отводится в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6 КЛАСС

Повторение

Отношение и пропорциональность отрезков, подобные фигуры, золотое сечение.

Взаимное расположение фигур

Расстояния, параллельность на плоскости и в пространстве, применение параллельности для конструирования плоских и пространственных фигур, координаты.

Преобразования фигур.

Движения плоскости и пространства, параллельный перенос, поворот, симметрия центральная, осевая и зеркальная.

Конструкции из равных фигур

Применение различных видов движений плоскости, построение бордюров и паркетов, элементы симметрии фигур.

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

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

- простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар);
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки, с помощью линейки и циркуля и с помощью компьютерных инструментов;
- пять правильных многогранников;
- свойства геометрических фигур;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами;
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерения длин и углов;
- измерять длины отрезков, находить площади многоугольников;
- находить объемы многогранников;
- строить развертку куба.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение. Знакомые и новые понятия	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Взаимное расположение фигур	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Движения фигур	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Конструкции из равных фигур	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Геометрические фигуры. Точка. Линия. Виды линий. Поверхность. Тело. Плоские и пространственные фигуры	1			07.09	
2	Отрезки, лучи, прямые	1			14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Ломаные и многоугольники	1			21.09	
4	Цилиндры и конус	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Круглые фигуры. Круг. Окружность. Хорда	1			05.10	
6	Углы	1			12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
7	Перпендикулярность	1			19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
8	Алгоритмы	1			26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
9	Отношение отрезков	1			09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32

10	Подобные фигуры	1			16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
11	Масштаб	1			23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
12	Расстояние	1			30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	Расстояние. Высоты геометрических фигур	1			07.12	
14	Взаимное расположение прямых и плоскостей	1			14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
15	Взаимное расположение прямых и плоскостей	1			21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
16	Параллелограмм	1			28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Ромб и квадрат	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
18	Пространственные фигуры из параллельных отрезков	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
19	Координаты	1			25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
20	Преобразование фигуры	1			01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
21	Параллельный перенос	1			08.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec

22	Поворот фигуры на плоскости	1			15.02	
23	Поворот фигуры в пространстве	1			22.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
24	Осевая симметрия фигуры	1			29.02	
25	Центральная симметрия фигур на плоскости	1			07.03	
26	Центральная симметрия пространственных фигур	1			14.03	
27	Пересечение, объединение и склеивание фигур	1			21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
28	Применение параллельного переноса	1			04.04	
29	Бордюры. Паркеты	1			11.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
30	Применение поворота	1			18.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
31	Правильные пирамиды	1			25.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
32	Применение симметрии	1			02.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
33	Использование разных видов движений для получения	1			09.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806

	новой фигуры					
34	Фигуры, составленные из равных частей	1			16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Наглядная геометрия 6 класс, Ходот Т.Г., Ходот А.Ю.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Наглядная геометрия 6 класс, Ходот Т.Г., Ходот А.Ю.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

yaklass.ru

resh.edu.ru

nsportal.ru

infourok.ru

multiurok.ru