

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 136

Принята Педагогическим советом
Протокол № 1 от 28.08.2023
№ 136



Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности

«Геометрические миниатюры»

Направление деятельности: общеинтеллектуальное

Уровень образования
Срок реализации
Класс(ы)

основное общее
1 год
6

Составитель

Кузнецова Я.Д., учитель

Екатеринбург, 2023

Пояснительная записка

Назначение программы

Назначение рабочей программы внеурочной деятельности «Геометрические миниатюры» заключается в возможности интеллектуального развития обучающихся, позволяет ученикам получить не только полезные теоретические знания, но и практические приёмы решения различных задач.

Актуальность и перспектива курса

Перспектива курса внеурочной деятельности «Геометрические миниатюры» заключается в развитии личности обучающихся и является одной из важных составляющих работы с детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Направление программы – обще интеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Программа ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Объём часов, отпущенных на занятия

Программа рассчитана на 1 год обучения (по 1 часу в неделю), в объёме 34 учебных часов. Каждый учебный час подразумевает теоретическую часть и практическую часть.

Цели и задачи реализации программы

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Реализация программы возможна с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Задачи программы:

- 1) расширение и углубление знаний по предмету;
- 2) пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- 3) развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;

Дополнительные задачи курса:

- раскрытие творческих способностей учащихся;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;

Формы и методы работы

Формы работы в рамках реализации курса – комбинированное тематическое занятие:

- ✓ Выступление учителя (устное объяснение темы).
- ✓ Самостоятельное решение задач по избранной теме.
- ✓ Разбор решения задач (обучение решению задач).
- ✓ Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.
- ✓ Ответы на вопросы учащихся.

К основным **методам работы** относятся: традиционные (словесные, практические и наглядные) и инновационные (элементы ТРИЗ и метод игрового обучения)

На занятиях уделяется большое внимание обсуждению различных ситуаций, групповым дискуссиям, творческому самовыражению, самопроверке.

Содержание курса внеурочной деятельности «Геометрические миниатюры»

В большинстве случаев содержание занятий непосредственно следует из указанной темы конкретного занятия. Отбор тех или иных задач для рассмотрения на занятии определяется исключительно педагогом, ведущим внеурочную деятельность в соответствии с уровнем базовой математической подготовки учащихся, а также уровнем их мотивации и потенциальной одаренности. Весьма обширный список предлагаемой литературы без труда позволит педагогу наполнить занятие содержательными задачами сообразно своему вкусу и интересам учащихся.

Вместе с тем руководитель, реализующий программу внеурочной деятельности, должен придерживаться следующих основных правил:

- ✓ Неправильно заниматься с обучающимися одной темой в течение продолжительного промежутка времени, даже в рамках одного занятия полезно иногда сменить направление деятельности, при этом необходимо постоянно возвращаться к

пройденному. Это целесообразно делать, предлагая задачи по данной теме в устных и письменных олимпиадах и других соревнованиях.

✓ В каждой теме необходимо выделить несколько основных логических «вех» и добиваться безусловного понимания (а не зазубривания!) этих моментов учащимися.

✓ Необходимо постоянно обращаться к нестандартным и «спортивным» формам проведения занятий, не забывая при этом подробно разбирать все предлагаемые на них задания; необходимо использовать на занятиях развлекательные и шуточные задачи.

Подчеркивая, что подготовка и проведение занятий – это творческий процесс, в который вовлекается педагог, тем не менее, обратим внимание на ряд наиболее важных тем.

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество часов	
			теория	практика
Раздел 1	Начальные геометрические сведения	9	4	5
1	Точки, прямые, отрезки	1	0,5	0,5
2	Луч. Угол	1	0,5	0,5
3	Равенство геометрических фигур	1	0,5	0,5
4	Сравнение отрезков и углов	1	0,5	0,5
5	Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты	1	0,5	0,5
6	Градусная мера угла	1	0,5	0,5
7	Смежные и вертикальные углы	1	0,5	0,5
8	Практическая работа. Решение задач	1	0	1
9	Перпендикулярные прямые	1	0,5	0,5
Раздел 2	Треугольники	11	5	6
10	Треугольник	1	0,5	0,5
11	Первый признак равенства треугольников	1	0,5	0,5
12	Перпендикуляр к прямой	1	0,5	0,5
13	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	0,5	0,5
14	Свойства равнобедренного треугольника	1	0,5	0,5
15	Второй признак равенства треугольников	1	0,5	0,5
16	Практическая работа. Решение задач	1	0	1
17	Третий признак равенства треугольников	1	0,5	0,5
18	Окружность	1	0,5	0,5
19	Построение циркулем и линейкой	1	0,5	0,5
20	Примеры задач на построение	1	0,5	0,5
Раздел 3	Параллельные прямые	4	2	2
21	Определение параллельности прямых	1	0,5	0,5
22	Признаки параллельности двух прямых	1	0,5	0,5
23	Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельности прямых	1	0,5	0,5
24	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1	0,5	0,5
Раздел 4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	10	4	6
25	Теорема о сумме углов треугольника	1	0,5	0,5
26	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольник	1	0,5	0,5

27	Практическая работа. Решение задач	1	0	1
28	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1	0,5	0,5
29	Неравенство треугольника	1	0,5	0,5
30	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1	0,5	0,5
31	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0,5	0,5
32	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	0,5	0,5
33	Построение треугольников по трем элементам	1	0,5	0,5
34	Практическая работа. Решение задач	1	0	1
Общее количество часов		34	15	19

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а также формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметные результаты

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, Интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения

знаний.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметные результаты

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Формы подведения итогов

Подведение итогов внеурочной деятельности проходит в следующих **формах**: публичное выступление, создание собственных видеороликов, защита проектов, проведение самопрезентации, математическая игра.

1. Тематическое планирование курса

Разделы программы	№	Темы занятий	Кол-во часов	Даты проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Начальные геометрические сведения	1	Точки, прямые, отрезки	1	07.09.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	2	Луч. Угол	1	14.09.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	3	Равенство геометрических фигур	1	21.09.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	4	Сравнение отрезков и углов	1	28.09.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	5	Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты	1	05.10.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	6	Градусная мера угла	1	12.10.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	7	Смежные и вертикальные углы	1	19.10.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	8	Практическая работа. Решение задач	1	26.10.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	9	Перпендикулярные прямые	1	09.11.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
Треугольники	10	Треугольник	1	16.11.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	11	Первый признак	1	23.11.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/

		равенства треугольников			
	12	Перпендикуляр к прямой	1	30.11.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	13	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	07.12.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	14	Свойства равнобедренного треугольника	1	14.12.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	15	Второй признак равенства треугольников	1	21.12.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	16	Практическая работа. Решение задач	1	28.12.23	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	17	Третий признак равенства треугольников	1	11.01.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	18	Окружность	1	18.01.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	19	Построение циркулем и линейкой	1	25.01.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	20	Примеры задач на построение	1	01.02.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
Параллельные прямые	21	Определение параллельности прямых	1	08.02.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	22	Признаки параллельности двух прямых	1	15.02.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	23	Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельности прямых	1	22.02.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	24	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1	29.02.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
Соотношения между сторонами и углами треугольника	25	Теорема о сумме углов треугольника	1	07.03.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	26	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольник	1	14.03.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	27	Практическая работа. Решение задач	1	21.03.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	28	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1	04.04.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	29	Неравенство треугольника	1	11.04.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	30	Некоторые свойства	1	18.04.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/

		прямоугольных треугольников			
	31	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	25.04.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	32	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	02.05.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	33	Построение треугольников по трем элементам	1	16.05.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
	34	Практическая работа. Решение задач	1	23.05.24	https://resh.edu.ru/subject/17/7/

Приложение № 1

Информационно-методическое обеспечение

Список литературы

1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций [Л.С. Атанасян В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 383 с.
2. Ершова, А.П. Вся школьная математика в самостоятельных и контрольных работах. Геометрия. 7-9 классы / А.П. Ершова. - М.: Илекса, 2012. - 112 с.
3. Мельникова, Н. Б. Геометрия. 7 класс. Экспресс-диагностика / Н.Б. Мельникова. - М.: Экзамен, 2015. - 112 с.
4. Мещерякова, А.А. Геометрия. 7 класс. Опорные конспекты / А.А. Мещерякова. - М.: Современная школа (Букмастер), Интерпрессервис, 2016. - 285 с.
5. Потоскуев, Е. В. ЕГЭ. Геометрия. Задания 14, 16. Опорные задачи по геометрии. Планиметрия. Стереометрия / Е.В. Потоскуев. - Москва: СПб. [и др.]: Питер, 2016. - 224 с.
6. Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. 10 класс. - М.: ВАКО, 2013. - 304 с.
7. Смирнова, И.М. Геометрические задачи с практическим содержанием / И.М. Смирнова. - М.: Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 2015.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 290930343710282493392205396682444359568355846736

Владелец Шершнева Лариса Геннадьевна

Действителен с 06.09.2023 по 05.09.2024