Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«МБОУ СОШ № 89 г. Челябинска»

**Методическая разработка занятия внеурочной деятельности по математике в 5 классе в технологии педагогической мастерской**

**«МАСТЕРСКАЯ АРТ-ОБЪЕКТ»**

Автор:

Шабалина Лариса Александровна,

учитель математики высшей категории

Челябинск, 2023

**Аннотация**

Методическая разработка посвящена проблеме активизации мыслительной деятельности учащихся на занятии внеурочной деятельности по математике в 5 классе на основе использования современной педагогической технологии «Педагогическая мастерская».

Занятие направлено на геометрическую пропедевтику, задачами которой являются:

* развитие пространственных представлений;
* формирование практических умений, связанных с построением объектов из пространственных фигур;
* формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности учащихся.

В технологической карте отражены все этапы построения мастерской, в каждом этапе прописаны формируемые УУД, прилагается презентация, используемая в ходе занятия.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ**

**Тема занятия**: **«МАСТЕРСКАЯ АРТ-ОБЪЕКТ».**

**Тип занятия**: открытие новых знаний.

**Вид занятия**: творческая мастерская.

**Методы обучения:** беседа и практическая работа.

**Цель:**

Формирование представления обучающихся о геометрических телах, изучение вопроса о сочетании геометрических тел в архитектурной композиции «арт-объект».

**Задачи:**

Предметные результаты:

* изучить разнообразие простейших геометрических тел и закрепить начальные сведения о них (виды и названия) в практической деятельности;
* создать условия для практического осмысления построения архитектурной композиции «арт-объект» как сочетания простейших геометрических тел (обнаружить и рассмотреть наиболее известные геометрические тела в создании и построении арт-объектов).

Метапредметные результаты:

регулятивные - уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать по­следовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вно­сить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение;

познавательные - уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке); проводить исследования и делать выводы, сравнивать;

коммуникативные - уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; сотрудничать в группе, уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью, использовать речь для регуляции своего действия; адекватно использовать речевые средства для решения коммуникационных задач; строить понятные для партнера высказывания; высказывать своё мнение, вести дискуссию, излагать аргументировано собственную позицию.

Личностные результаты: выражать положительное отношение к процессу познания, желание узнать новое, проявлять внимание, трудолюбие, самостоятельность, видеть красоту геометрических тел, осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Оборудование:** проектор, презентация, справочный материал с видами геометрических тел, модели геометрических тел, двусторонний скотч.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Технологический этап***  ***урока.*** | ***Время.*** | ***Содержание учебного процесса*** | ***Деятельность учителя.*** | ***Деятельность учеников.*** | ***Формируемые УУД*** |
| I. ИНДУКТОР  ЦЕЛЬ:  погружение в познавательный процесс. | 5 | С недавних пор улицы нашего города начали украшать яркими и необычными объектами искусства архитектурного дизайна - АРТ-ОБЪЕКТАМИ. Данные композиции являются яркими пятнами уличной архитектуры, которые вызывают желание поразмышлять и порадоваться за свой город, что он становится таким красивым. На самом деле Челябинск изобилует оригинальными арт-объектами.  Ребята, а попробуйте угадать некоторые из них!  Чем необычны эти скульптуры?  Правильно. В них заложены объемные фигуры. Такие объёмные фигуры называются геометрическими телами.  С какими геометрическими телами вы уже знакомы?  На самом деле, ребята, мир геометрических тел разнообразен и очень интересен. Хотите с ним подружиться?  Замечательно! Ну а для этого сегодня мы должны:  Изучить…  Выяснить…  Сравнить …  Познакомиться … | Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку.  Создает эмоциональный настрой и условия для формирования внутренней потреб­ности учеников во включении в учеб­ную деятельность. | Взаимное приветствие, учащиеся настраиваются на работу.  **Слайд 2**    **Слайд 3-6**          Дают название угаданному арт-объекту и вспоминают его местоположение в городе.  **Слайд 7**    Отвечают на вопросы.  - Они состоят из геометрических объемных фигур.  - Куб, прямоугольный параллелепипед.  - Да!  **Слайд 8**    - Изучить разнообразие геометрических тел.  - Выяснить какие бывают геометрические тела.  - Сравнить формы геометрических тел.  - Познакомиться с названиями геометрических тел. | **Познавательные результаты:**  поиск необходимой информации, анализ объектов для выделения свойств.  **Коммуникативные результаты:**  давать своё объяснение теме урока.  **Регулятивные результаты:** организация своей учебной деятельности.  **Личностные результаты:**  формировать мотивационную основу учебной деятельности, положительное отношение к уроку. |
| II. САМОКОНСТРУКЦИЯ ЦЕЛЬ:  постановка вопросов, формулировка целей урока, оценке ситуации; выдвижению учащимися индивидуальных гипотез | 3 | Какой геометрической особенностью обладает скульптура «Бронзовый верблюд»? Кто поделится мыслями?  Совершенно верно.  Скульптура представляет собой композицию (группу) различных геометрических тел. Да и всё, что нас окружает, можно увидеть как соотношение основных геометрических тел. И мы сегодня попробуем обнаружить и рассмотреть … | Формирует стремление найти решение проблемы самостоятельно, опираясь на имеющийся жизненный опыт, знания, умения. | Работа фронтально.  Слушают учителя, отвечают на вопросы.  **Слайд 9**    - Она состоит из геометрических тел.  **Слайд 10**    - наиболее известные геометрические тела в создании и построении арт-объектов. | **Регулятивные результаты:** ориентироваться в сво­ей системе знаний; определять и формулировать цель на уроке; проговаривать предполагаемые действия на уроке.  **Коммуникативные результаты:**  уметь слушать и пони­мать речь других, оформлять мысли в устной форме, обосновывать свои ответы.  **Познавательные результаты:**  различать объёмные геометрические фигуры.  **Личностные результаты:**  развивать умение адаптироваться к сложным ситуациям; способствовать проявлению познавательной инициативы; высказывать оценочные суждения. |
| III. СОЦИОКОНСТРУКЦИЯ  ЦЕЛЬ:  расширение источника опыта, идей за счет увеличения числа участников, размышляющих над проблемой. | 7 | На слайде представлены геометрические тела, входящие в конструкцию арт-объекта «Бронзовый верблюд».  Определите, какие геометрические тела являются основой для создания данного арт-объекта?  Используйте справочную литературу.  Попрошу Вас поделиться своими мыслями. | Организует работу в парах для сопоставления знаний и их коррекции с учетом полученной в процессе взаимодействия информации. | Работа в парах.  **Слайд 11**    Обдумывая и обсуждая в парах, используют справочную литературу с видами геометрических тел.  Выходят к доске и дают название геометрическим телам, входящим в конструкцию арт-объекта «Бронзовый верблюд». | **Коммуникативные результаты:**  умение слушать и понимать мнения и взгляды других, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции.  **Регулятивные результаты:**  оценивать правильность выполнения задания;  удерживать цель деятельности до получения ее результата;  оценивать уровень владения тем или иным учебным действием.  **Познавательные результаты:**  различать объёмные геометрические тела; развивать умение ориентироваться в своей системе знаний.  **Личностные результаты:**  развивать умение адаптироваться к сложным ситуациям; способствовать проявлению познавательной инициативы; высказывать оценочные суждения. |
| IV. СОЦИОЛИЗАЦИЯ  ЦЕЛЬ:  обеспечение интеграции идей при оформлении общего проекта, разработки модели, совместной корректировки гипотезы. | 10 | Предлагаю выполнить творческое задание:  Попробуйте построить из предложенных вам геометрических тел новый арт-объект Челябинска. При построении подумайте над вопросами для его презентации:  • название арт-объекта,  • что символизирует арт-объект,  • какие геометрические тела использованы для его конструирования.  В работе используйте двусторонний скотч. | Организует творческую работу в группах для обдумывания, обсуждения и создания идейного проекта с целью обогащения и коррекции знаний в процессе совместного творчества. | Работа в группах с моделями геометрических тел.  **Слайд 12**    Создают свой арт-объект, обдумывая и обсуждая в группах. | **Коммуникативные результаты:**  создать условия для учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; создать условия для совместного решения учебной задачи; способствовать осуществлению взаимодействия ребенка в группе: распределять роли, выполнять свою часть работы, осуществлять взаимопомощь в выполнении работы.  **Регулятивные результаты:**  оценивать правильность выполнения задания;  удерживать цель деятельности до получения ее результата; оценивать уровень владения тем или иным учебным действием.  **Личностные результаты:**  развивать умение адаптироваться к сложным ситуациям; способствовать проявлению познавательной инициативы; высказывать оценочные суждения. |
| V. **АФИШИРОВАНИЕ**  ЦЕЛЬ:  общее обсуждение того, что сделано индивидуально, в паре, в группе; рассмотрение различных гипотез и точек зрения. | 7 | Итак, давайте познакомимся с новыми арт-объектами нашего города. Попрошу группы представить свой арт-объект по описанию:  - название,  - что символизирует арт-объект,  - какие геометрические тела использованы для его конструирования.  Спасибо, ваши работы оказались необычными и интересными!  Какую роль играют геометрические тела в жизни?  Стоит внимательно присмотреться, и мы сразу обнаружим вокруг нас всевозможные геометрические тела. Оказывается, их очень много, просто раньше мы их не замечали.  В каких профессиях потребуются знания о геометрических телах? | Организует «презентацию» различных точек зрения на проблему в форме проектов с целью обеспечения признания полученных результатов, взаимообогащения и формирования творческого коллективного опыта. | **Слайд 13**    Представляют результаты. Задают друг другу вопросы.  Отвечают на вопросы.  - все окружающие нас объекты представляют собой комбинацию простейших геометрических тел.  Архитектор, инженер – конструктор и др. | **Коммуникативные результаты:**  умение слушать и понимать мнения и взгляды других, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции.  **Регулятивные результаты:**  оценивать правильность выполнения задания;  удерживать цель деятельности до получения ее результата; оценивать уровень владения тем или иным учебным действием.  **Личностные результаты:**  способствовать проявлению познавательной инициативы; высказывать оценочные суждения. |
| VI. **РАЗРЫВ**  ЦЕЛЬ:  формирование внутреннего осознания участниками мастерской неполноты или несоответствия своего прежнего знания новому. | 5 | Посмотрите на слайд. А возможно ли создать такой арт-объект?  Мы выделили несколько невозможных объектов. Попробуйте объяснить эту невозможность.  Совершенно верно. Мы видим противоречивые соединения элементов фигуры, оптическую иллюзию.  Чтобы понять, почему невозможно создать в реальном мире такие арт-объекты, нам необходимо не только знать форму и названия геометрических тел, но и изучить их свойства в пространстве. А этим мы займемся далее на уроках геометрии в старших классах. | Создаёт возникновение у обучающегося внутреннего противоречия, эмоционального конфликта между имевшимися у него и новыми знаниями, что побуждает обучающегося к потребности в дополнительной информации, сверке с авторитетными источниками, поиску доказательств достоверности полученного в мастерской нового знания. | **Слайд 14**    Осознают возникшие противоречия. Обдумывают и отвечают на вопрос.  - Такой арт-объект невозможен (возможен)!  **Слайд 15**    - противоречивые соединения элементов фигуры, оптическая иллюзия. | **Познавательные результаты:**  решать математическую задачу в нестандартной ситуации  **Коммуникативные результаты:**  задавать вопросы, слушатьи отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.  **Регулятивные результаты:**  осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.  **Личностные результаты:**  развивать умение адаптироваться к сложным ситуациям; способствовать проявлению познавательной инициативы; высказывать оценочные суждения. |
| VII. **РЕФЛЕКСИЯ**  ЦЕЛЬ:  осознание субъектом своей деятельности, переживаемой в мыслях и (или) чувствах. | 3 | Подведем итоги.  Предлагаю на выбор одно из неоконченных предложений. Продолжите его, пожалуйста:  Работая в мастерской, я сегодня узнал…  Меня удивило…  Было интересно…  У меня получилось…  Было трудно …  Я научился …  Теперь я могу… | Создаёт условия для вербального оформления тех переживаний, которые сопровождали процесс творческой познавательной деятельности ребенка, предоставляя каждому возможность высказаться и рассказать о том, что для него на занятии было наиболее важным и значимым. | **Слайд 16**    Осуществляют рефлексию | **Регулятивные результаты:**  адекватно оценивать свои достижения.  **Личностные результаты:**  формировать умение выполнять самооценку. |