**МАОУ «Полазненская СОШ №1»**

**Программа образовательной практики**

**«Конструирование движущейся модели автомобиля, основанного на принципе реактивного движения»**

**Учитель истории: Зуева Татьяна Павловна**

**Пояснительная записка**

Качественный скачок в развитии новых технологий повлек за собой потребность общества в людях, способных нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. В связи с этим возникает проблема создания новых условий в системе образования. Важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий. Поддержка и развитие детского технического творчества соответствуют актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации.

Способом решения проблемы является создание метапредметной образовательной среды, в которой будет формироваться инженерное мышление и которая будет способствовать развитию детского технического творчества.

Предложенная программа «Реактивная машинка» по конструированию автомобиля, основанного на реактивном принципе движения, позволит учащимся приобрести навыки моделирования, конструирования, что является метапредметными результатами.

Изготавливая модель, ребята знакомятся с принципом реактивного движения, учатся использовать знания на практике, планировать и исполнять намеченный план, создавать свои, оригинальные поделки

Программа учебной практики рассчитана на 3 часа. Учебная группа формируется из учащихся пятых, шестых классов, имеющих интерес к этой теме. Количество учеников в группе – 10-12 человек. Группа делится на 3 подгруппы по 3- 4 человека для более эффективной организации работы.

.

**Цели курса: самостоятельное конструирование из имеющихся деталей оригинальную модель автомобиля.**

**Задачи:**

- учить составлять план действий

- учить конструировать из предложенных материалов;

- учить достигать поставленных целей в командной работе;

**Результат**: освоение принципа реактивного движения в действии

**Продукт:** движущаяся модель автомобиля

**Формы организации детей на занятии**: групповые.

**Воспитательный эффект программы:**

-умение работать в группе (общаться, распределять роли);

-умение выражать и отстаивать свое мнение;

**Метапредметные результаты:**

***Познавательные:***

- умение выделять существенные характеристики объекта и создавать вещественную модель.

***Регулятивные:***

- умение определять необходимые действия в соответствии с поставленной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям.

***Коммуникативные:***

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

-формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

**Организационные условия**

Продолжительность: 3 часа

Помещение: учебный кабинет или мастерская

Оборудование: компьютер, проектор

**Материалы и инструменты**: пластиковые бутылки, куску гофрированного картона (20х30), трубочки для сока, старые СD- диски, скотч, деревянные палочки для канапе, ножницы, воздушные шарики.

Ход занятия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Деятельность учителя | Время работы |
|  | **Вводный этап**   1. Предложить учащимся поделиться на группы 3-4 человека 2. Объявить о предстоящем соревновании гоночных машин на приз «Большого шлема». 3. Провести беседу, в ходе которой пояснить, что такое реактивное движение, где ребята могли встречать его в жизни. 4. Продемонстрировать принцип реактивного движения. 5. Выдать техническое задание группам, обсудить задание | 30 минут |
|  | **Основной этап. Моделирование**.  Работа в группах | 1час 30 мин |
|  | **Соревнование моделей**  - Демонстрация моделей, их защита  - соревнование в скорости  - соревнование на преодоление препятствий | 45 мин. |
|  | **Подведение итогов, награждение победителей**  **Заполнение учащимися опросника** | 15 минут |
|  | **Рефлексия для ведущего.** Проанализировать работу групп и отдельных учащихся по вопросам.  - Кто из учащихся проявил творческий подход, предлагал неожиданные решения  - кто из учащихся проявил лидерские качества при организации работы  - были ли учащиеся, не принятые в команды  - ваши наблюдения, замечания, выводы |  |

**СОЗДАНИЕ ДВИЖУЩЕЙСЯ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ**

**Техническое задание**

1. Продумайте и обсудите в своей группе, из каких материалов будете создавать модель автомобиля
2. Сконструируйте модель
3. Опробуйте модель в движении
4. Подготовьте защиту своей модели.