**Занятие по внеурочной деятельности «Конструкторское бюро LEGO.**

**Транспортные модели».**

**Цель:** научить создавать проект на заданную тему, представлять его, анализировать работу и адекватно оценивать работу каждого члена группы и всей группы в целом.  
**Задачи:**

- создание,  программирование и испытание транспортных моделей;

- создание собственных моделей;

- учить проводить презентацию своей работы.  
  
**УУД:**  
***Личностные:***

-осознание своих возможностей в учении;  
- самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности.  
***Регулятивные***:   
- формулировать и удерживать учебную задачу;  
- составлять план и последовательность действий;  
- использовать речь для регуляции своего действия;  
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;  
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;   
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;  
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.  
***Познавательные:***  
- поиск и выделение необходимой информации;  
- установление причинно-следственных связей.   
***Коммуникативные:***

- ставить вопросы,  обращаться за помощью, формулировать свои затруднения;  
- предлагать помощь и сотрудничество.

Ход занятия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап занятия | Действия учителя | Деятельность учащихся | УУД |
| I. Мотивацион-  ный этап. | - Сегодня я шла в школу с отличным настроением. Как вы думаете, почему? От ожидания интересных открытий на вашем занятии. | Предполагают | **Регулятивные УУД:** самостоятельно организовывать свое рабочее место. |
| II. Этап актуализации знаний. | - Сегодняшнее занятие мы начнем с небольшого видеофрагмента. Посмотрите на экран. Что это по-вашему?  ( Показ видеофрагмента о работе конструкторского бюро)  - Итак, в роли кого мы сегодня будем выступать?  - Кто такие конструкторы?  - А кто знает, в какой профессии используется конструирование?  - В современном мире нас окружает очень много различной техники, а создается она руками и умами конструкторов. Существуют различные конструкторские бюро, где создают модели автомобилей, самолётов, ракет, спутников и различной другой техники. Может быть, скоро наступит такое время, когда всю работу за человека будут выполнять роботы. Вы знаете, что конструировать сложно. Какими же качествами должен обладать конструктор?  - Сегодня мы работаем в конструкторском бюро «ЛЕГО» над созданием транспортных средств.  - В отделе  **LEGO WeDo** работаютинженеры-технологи, а в отделе **Mindstorms –** программисты.  - Кто сегодня хочет попробовать себя в роли пресс-секретаря нашего конструкторского бюро? | Учащиеся просматривают видеофрагмент.  Ответы детей: конструкторское бюро.  Ответы детей: в роли конструкторов.  -Инженер-конструктор, инженер-механик, инженер-технолог, военный инженер, инженер-программист и т. д.  - Терпением, усидчивостью, быть очень внимательным, терпимым к ошибкам других, доброжелательным …  Организовываются в группы.  Пресс-секретарь занимает место у компьютера. | **Личностные УУД:**  **Коммуникативные УУД:** участвовать в диалоге, высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной речи.  **Регулятивные УУД:**  определять цель учебной деятельности.  **Познавательные УУД:**  определять круг своего незнания, самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию. |
| III. Этап применения полученных знаний.  1. Постановка проблемы  2. Проектная деятельность | - Инженеры из отдела  **LEGO WeDo** выберут модель, соберут её, следуя пошаговой инструкции внизу экрана, испытают, усовершенствует, создадут свою программу и продемонстрирует работу своей модели нашим гостям.  - Помочь спланировать свою работу вам поможет дорожная карта.  - Программисты из отдела  **Mindstorms** попробуют запрограммировать модель на движение и проведут её испытание.  Пресс-секретарь с помощью средств Интернет создаст презентацию на тему «Из истории  **LEGO»**  - Не забудьте о распределении обязанностей в отделе и правилах поведения при работе в группе. | Знакомятся с дорожной картой.  1.Выбери из списка модель:  1) самолёт;  2) парусная лодка.  2. Просмотри видеоролик.  3. Пользуясь алгоритмом программы, собери модель.  4. Испытай готовую программу.  5. Создай свою программу, усовершенствуй модель.  6. Попробуй на базе получившейся модели создать модель своей машины.  7. Проведи испытание.  8. Представь работу. | **Личностные УУД:**  **Коммуникативные УУД:** участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом,слушать и понимать других, читать про себя информацию и понимать прочитанное.  **Познавательные УУД:**  перерабатывать, систематизировать информацию, выбирать нужную информацию.  **Регулятивные УУД:** самостоятельно организовывать рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий, определять цель учебной деятельности, план выполнения задания,  самоконтроль. |
| IV. Презентация работ. |  | **LEGO WeDo** -Мы трудились над сборкой модели..  - Наша механическая модель похожа на…. Она запрограммирована на то, чтобы… Также мы разработали и сконструировали.. В своей конструкции мы использовали…  **Mindstorms**  **Пресс-секретарь** знакомит с презентацией на тему «Из истории  **LEGO»** |  |
| V. Рефлексия. | - Этот ретро-автомобиль – тоже результат труда конструкторов: инженеров, программистов, технологов. Наша задача – закончить их работу – покрасить автомобиль.  - Кто всё понял и может научить другого, примените жёлтый цвет. Кто считает, что было трудно составлять программу, но он справился, – зелёный. Кто думает, что ему нужна помощь и было не очень интересно – красный. | Учащиеся по очереди выходят к доске и в программе **PowerPoint**  раскрашивают автомобиль. |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |