# 5 класс. Дата урока : 27.02.2023

**Тема урока:** Робототехника, сферы применения.

**Цели:** Изучение основ робототехники, объяснение, что такое робот, рассмотрение разновидностей роботов и области их применения. Ознакомление с техническими достижениями человечества.

**Задачи:**

*Образовательная:* объяснить, что такое робот, рассмотреть разновидности роботов и области их применения.

*Развивающая:* развивать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

*Воспитательная:* воспитывать стремление к творчеству, к поиску новых рациональных приемов труда, к внедрению теории в практику.

**Ожидаемый результат:**

*Учащиеся будут знать:*

* Определение Робототехника.
* Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школе как интегративной учебной дисциплины, ее место и роль в системе общего образования.
* Области применения робототехники.
* Технические достижения человечества.

*Учащиеся будут уметь:*

* Объяснять, что такое Робот и Робототехника.
* Различать разновидности роботов.

Анализировать цели и содержание курсов образовательной робототехники, информатики, физики, технологии и предпринимательства для разных ступеней образования.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| План занятия: | | | | | |
| № | Этапы урока, время | Цель | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Формативное оценивание |
| 1. | Организационный момент. Приветствие | Создание коллаборативной среды. | Приветствие учащихся. Ребята кто рад видеть нас всех вместе хлопните в ладоши, кто пришел получить много знаний – хлопните дважды, кто пришел поспать – хлопните трижды. | Учащиеся выполняют установку учителя. | Проводим анализ готовности учащихся к совместному труду устно. |
| 2. | Стадия вызова. Целеполагание. (3 мин). | Определить тему и цель урока. | Показывает фото различных устройств и просит ответить на вопрос: Что общего между ними? (современный: смартфон, телевизор, пылесос, автомобиль, мультиварка, мясорубка, соковыжималка, автомобиль, холодильник). Можно ли их назвать роботом? О чем сегодня на уроке пойдет речь? Что вы хотели бы узнать сегодня на уроке запишите на стикерах. | Учащиеся анализируют и делают умозаключение, что в них заложена программа и следовательно их можно назвать роботами. Оставляют стикеры на столах. | Устная похвала учителя. |
| 3. | Стадия осмысления. Изучении новой темы (22 мин). | Формировать исследовательские навыки: умение распознать, сравнить, анализировать, делать выводы. | Задает вопросы и корректирует ответы учащихся:  - Так, что же такое робот?  Просит обратить внимание на доску для сравнения ответа учащихся с правильным ответом.  **Роботами** мы называем устройства, которые имеют определенную программу действий и какой-то конечный набор функций.  Предлагает поработать с поисковой системой Google и найти ответ на такой вопросы: - Какое же значение имеет слово «**РОБОТ**» и каково его происхождение? Зачем нужны роботы?  Робот (от чешского robota — подневольный труд, rob — раб) - автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма.  Роботы нужны для:   * работы в темных, грязных, опасных, и труднодоступных местах. * выполнения повторяющихся действий. * выполнения задач требующих очень большой точности. * повышения производительности на заводах и фабриках.   Подводит к тому, что учащиеся могут ответить на вопрос: Как называется наука, которая работает с роботами?  **Робототехника** – это междисциплинарная область с элементами дисциплин механической, электрической и компьютернойинженерии, которые направлены на дизайн, структуру, работу и применение роботов.  Дает задание учащимся, поделив их на две группы и  наблюдает за процессом исследовательской работы учащихся, консультирует, если возникли спорные вопросы.  1 группа: Создать  постер на тему «Разновидности роботов».  2 группа:  Создать кластер на тему «Области применения роботов». | Учащиеся обсуждают в группах и спикер озвучивает ответ команды.  Записывают определения в тетрадях.  Создают постер и кластер  с учетом критериев оценивания. | За каждый правильный ответ команда получает по 1 баллу. Взаимооценка групп в устной форме. |
| 4. | Защита работ.  (6 мин). | Формировать умение сравнивать, анализировать, делать выводы. | Предлагаю группам выбрать и подготовить спикера, затем разместив постер, кластер на доске, прокомментировать свои работы. Корректирует в спорных вопросах. | Учащиеся выбирают спикера, подготавливают его к защите, защищают свою работу. | Комментарии к ответам учащихся. Взаимооценивание групп по критериям. |
| 6. | Домашнее задание. (1 мин). | Развивать интеллектуальные способности учащихся. | Учитель выдает домашнее задание: *Найти информацию о международных соревнованиях по робототехнике*. | Учащиеся записывают домашнее задание в дневники. |  |
| 7. | Рефлексия на стикерах. (2 мин). | Получить обратную связь. | Учащиеся отмечают на стикерах галочкой те вопросы, на которые они получили ответы на уроке, вывешиваю на афишу. Предлагаю учащимся ответить на вопросы:  было интересно…  было трудно…  я выполнял задания…  я понял, что…  теперь я могу…  я научился…  меня удивило…  мне захотелось… | Учащиеся отвечают на вопросы, анализируя процесс своей работы. |  |
| Ресурсы: | | Презентация к уроку, раздаточный материал. | | | |

