Технологическая карта урока

Предмет	Технология	Класс	5 «Б»	Дата	11.03. 2024
Учитель	Никитина Людмила Викторовна				
Тема урока:	«Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение»				
Цель урока:	Ознакомление с историей возникновения роботов, их классификацией.				
Задачи урока:	• организация деятельности учащихся по ознакомлению с ключевыми понятиями модуля «Робототехника»: исторический обзор развития робототехники; • способствовать формированию умений классифицировать роботов (по типу управления, по типу позиционирования, по типу назначения, по способу передвижения) выделять главное, обобщать полученную информацию, строить аналогии; • способствовать повышению интереса к робототехнике.				
Тип урока:	Комбинированный.				
Планируемые результаты обучения	ПРЕДМЕТНЫЕ:	классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать основные законы робототехники			
	МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:	**Универсальные познавательные учебные действия** *Базовые логические действия:* устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; *базовые исследовательские действия:* прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов; *работа с информацией*: выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи. **Коммуникативные универсальные учебные действия** формирование умения ***общения*** в ходе обсуждения учебного материала; *совместная деятельность***:** понимать и использовать преимущества командной работы.			
	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ:	*Развивать способность к чтению и пониманию учебных текстов, умение извлекать информацию из текста, интерпретировать и использовать ее при решении учебных, учебно-практических задач в повседневной жизни.*			
	ЛИЧНОСТНЫЕ:	Патриотического воспитания: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;			

		ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных; Ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки; формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире.

Ход урока

Этапы урока	Время этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Средства обучения
Организационный		Организует рассадку обучающихся по группам «Академия гениев» и «Гарантия знаний». Приветствует всех присутствующих, организует положительный настрой на работу.	Приветствуют учителя и всех присутствующих, готовят свое рабочее место, рассаживаются по группам	На столах имеются карточки с названием групп и с фамилиями детей.
Мотивации	5	Создаёт условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность, организует игру «Аукцион». Для этого демонстрирует записанное на доске слово «Робот». - Кто больше назовет слов, связанных со словом «Робот». (автоматическое устройство, механическая операция, программа, работает по алгоритму,	Принимают участие в игре. Высказывают своё мнение, проговаривают во внешней речи.	*Презентация «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение»*. Слайд 1. «Ладошки» для проведения игры

		работает без человека и т.д) Молодцы! Посмотрите, сколько характеристик вы дали роботам! - Исходя из того, что вы перечислили, сформулируйте **определение «**Робот». Возможный ответ: «Робот» - это механическое устройство, действующее по заданной программе самостоятельно, без человеческой помощи. **- Посмотрите видео и сформулируйте тему урока.** **Организует просмотр видеофрагмента «Фиксики».** - О чем нам рассказали в фильме? Предполагаемый ответ учащихся – роботы делятся на группы. - Вы правы ребята! Они все разные, поэтому нам сегодня предстоит разобраться в том, какие бывают группы роботов, другими словами как их мы можем классифицировать.	Просматривают видеоролик.	«Аукцион». Видеоролик «Фиксики»
Актуализации и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии	5	На основании всего увиденного и услышанного сформулируйте тему урока. **Тема урока:** «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. - Что мы должны знать к концу урока о роботах? К чему мы будем стремиться на этом уроке? **Цели урока:** **Я знаю, что такое робот;** **Я знаю, как появились роботы;**	Пытаются сформулировать тему и цель урока. Проговаривают во внешней речи. Составляют план работы. Проговаривают во внешней речи.	*Презентация «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение».*

		Я знаю, в каких сферах применяются роботы; **Я знаю, на какие группы делятся современные роботы.** - Решать задачи урока вы будете, работая в группах «Академия гениев» и «Гарантия знаний». Продуктом нашей деятельности будет создание кластера «Роботы». - Вспомните, пожалуйста, правила групповой работы. В этом вам помогут кубики Блума, которые находятся у вас на столах. *Приложение №1.* - Задания у вас прописаны в рабочих листах. *Приложение №.2.* Всего заданий четыре. Вы последовательно будете выполнять их. После выполнения каждого задания в соответствии с критериями вы выставляете себе баллы. Озвучивает критерии оценивания заданий.	Обучающиеся озвучивают правила работы в группах. Обучающиеся знакомятся с критериями оценивания групповой работы и форматом выполнения заданий на маршрутном листе.	*Слайд 3.* Кубики Блума. *Слайд 4.* *Рабочий лист для каждой группы.* *Слайд 5.*
«Открытие» нового знания (изучение новой темы)	20	**Разработкой роботов занимается робототехника.** Робототехника - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. В современном мире эта наука является важнейшей технической основой развития производства. Робототехника опирается на электронику,	Осуществляют осознанное слушание.	*Презентация «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение». Слайд 6-7.*

		информатику, кибернетику. Школьнику, который хочет связать свою жизнь с робототехникой необходимо хорошо знать математику, физику, информатику.		*Слайд 8.*
		Задание 1. Знакомство с историей создания роботов. **Прочитайте первое задание**. ***Задание 1.*** *Внимательно посмотрите видеофильм «История создания роботов». Используя информацию из видеофильма подготовьте два вопроса для другой команды, а также в соответствующей графе запишите ответы на них. В случае если ваши оппоненты ответят не в полном объеме или не верно, вы сможете зачитать свой вариант ответа.*	**Работают в группах, выполняют задание №1.**	*Видео*
		- Поднимите руку, кто может объяснить, что необходимо сделать в задании? -На выполнение этого задания вам дается 5 минут. По истечению времени, вы услышите звон колокольчика. Это будет служит вам сигналом.	Объясняют, что необходимо выполнить в первом задании.	*https://www.youtube.com/watch?v=256Zj11ZUAk*
		Организует проверку задания, предлагает оценить свои ответы используя критерии приведенные в рабочем листе.	Озвучивают результаты групповой работы, Сравнивают ответы между группами, оценивают правильность выполнения задания в баллах в рабочем листе.	*Слайд 9.*
		Классификация роботов очень обширна. Чтобы представить какие бывают роботы необходимо знать на какие группы делятся они. Уже в наше время роботы вошли в производственные и	Осуществляют осознанное слушание.	

		бытовые процессы общества. Невозможно представить производство автомобилей без запрограммированных роботов-сварщиков или роботов, которые работают на полях следят за влажностью почвы, вредителями. Постоянно изобретаются новые типы роботов, и сфера их применения расширяется. **Задание 2. Классификация роботов по сферам применения. Прочитайте второе задание.** ***Задание 2.*** *На доске будет демонстрироваться слайд с роботами, которые применяются в различных сферах. Напишите в пустых ячейках название сферы, где применяются эти роботы.* - Поднимите руку, кто может объяснить, что необходимо сделать в задании? -На выполнение этого задания вам дается 5 минут. По истечению времени, вы услышите звон колокольчика. Это будет служит вам сигналом. **С первой группой мы определились, теперь вы знаете, что роботов группируют по сфере применения. Как вы думаете, по какому принципу мы еще можем классифицировать роботов?** **Какие бывают роботы?** **Если обучающиеся затрудняются дать ответ,**	**Работают в группах.** Объясняют, что необходимо выполнить в задании номер два. **Выполняют задание №2**, представитель одной из групп зачитывает ответы, остальные сверяют ответы со слайдом презентации, корректируют, исправляют. Оценивают выполнение задания в баллах.	*Презентация «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение». Слайд № 10-11. Рабочий лист.*

		то предлагаю воспользоваться подсказкой. (на слайде демонстрируются роботы с разным типом управления и по способу передвижения). **Задание 3. Создание кластера**. Прочитайте третье задание. **Задание 3**. *На листе ватмана создайте кластер «Классификация роботов», объединив их в группы по схожим признакам. Для этого используйте приведенные в тексте описания роботов и изображения роботов из конверта.* - Поднимите руку, кто может объяснить, что необходимо сделать в задании? **по типу управления** (автономные, полуавтономные, управляемые), **по типу позиционирования** (стационарные, передвижные**),** **по способу передвижения** (подземные, наземные, подводные, летательные). **Вопрос к учащимся:** Удалось ли найти примеры роботов для всех групп? Если нет, то для какой группы не нашли примеров? Приведите примеры. **Возможный ответ:** нет примеров для 4) по способу передвижения и 2) по типу позиционирования. Примеры: 1. Стационарные — монтированные в фундамент, к несущим стенам или потолку по отношению к обслуживаемому оборудованию. Чаще используются на производстве где рутинная	**Работают в группах.** Объясняют, что необходимо выполнить в задании номер три. **Обучающиеся выполняют задание №3.** Представитель от каждой группы озвучивает результаты работы, остальные участники комментируют, вносят изменения (при необходимости), оценивают результаты своей работы в баллах.	Презентация «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение». Слайд № 12-13.

		или тяжелая работа позволяет повысить эффективность и скорость производства продукции. Это сварщики, сборщики, упаковщики, подъёмники и др. 2. Передвижные — способные перемещаться в пространстве с помощью шасси, либо по ограниченной траектории по рельсам или индуктивным и оптическим трассам. К таким относятся роботы на колёсах, гусеницах, квадрокоптеры и др. 3. По способу передвижения Примеры: 1. Подземные — соответственно перемещающиеся под землёй. Это могут быть исследовательские дроны. 2. Подводные — перемещающиеся под водой. Это могут мыть подводный батискаф или торпеда. 3. Надводные — перемещающиеся над водой. Это могут быть лодки или катера. 4. Наземные — передвигающиеся по суше. Это самоходные машины на гусеничном или колёсном ходу. Некоторые модели перемещаются при помощи механических ног. 5. Летательные — перемещающиеся по воздуху над землёй. Это так называемые беспилотники и квадрокоптеры. **Задание 4.** Верные утверждения. Прочитайте четвертое задание. **Задание 4.** *На слайде презентации прочитайте утверждения. Выберите верные утверждения и выпишите их номера*.	**Работают в группах.**	Презентация «Классификация современных роботов. Виды

		- Поднимите руку, кто может объяснить, что необходимо сделать в задании? **-На выполнение этого задания вам дается 3 минуты. По истечению времени, вы услышите звон колокольчика. Это будет служит вам сигналом.**	Объясняют, что необходимо выполнить в задании номер четыре. Обучающиеся выполняют задание №4. Представитель от каждой группы озвучивает результаты работы, остальные участники комментируют, вносят изменения (при необходимости), оценивают результаты своей работы в баллах.	роботов, их функции и назначение». Слайд № 14.
Первичное осмысление и закрепление изученного	5	Давайте подведем итоги нашей работы. В современном обществе возросла необходимость применения роботов, почему это так важно? Какое значение для вас и вашего будущего? Для того, чтобы закрепить наши знания о роботах и их классификации, предлагаю выбрать верные утверждения.	Отвечают на вопросы, формулируют выводы. Сравнивают цель в начале и в конце урока.	*Презентация «Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение». Слайд №15.*
Рефлексия *учебной деятельности на уроке.*	5	Молодцы, вы хорошо сегодня поработали! Настало время подсчитать баллы. -Какая была цель в начале урока? -Достигли мы цели сегодня на уроке? -По каким критериям мы можем понять, что цель достигнута? Обменяйтесь рабочими листами и в соответствии с критериями поставьте отметки.	Подсчитывают баллы и оценивают соседнею команду. Анализируют свою деятельность на уроке. Осуществляют самооценку собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты, степень их соответствия. Формулируют конечный результат	*Рабочий лист.*

		- Ваша активная и совместная деятельность в течении всего урока позволила достигнуть положительных результатов! Молодцы!	своей работы на уроке	