

Дисциплина: Робототехника.	Учитель: Кудрявцев Андрей Георгиевич.	Класс: 5	Дата:
-------------------------------	---------------------------------------	----------	-------

### Урок № 1.1

Тема занятия:	Введение в курс Робототехника: основы, области применения, виды.
Общие цели:	Изучение основ робототехники, объяснение, что такое робот, рассмотрение разновидностей роботов и области их применения. <u>Ознакомление с техническими достижениями человечества.</u>
Задачи урока:	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:	<p>Учащиеся будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Определение Робототехника.</li> <li>▪ Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школе как интегративной учебной дисциплины, ее место и роль в системе общего образования.</li> <li>▪ Области применения робототехники.</li> <li>▪ Технические достижения человечества.</li> </ul> <p>Учащиеся будут уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Объяснять, что такое Робот и Робототехника.</li> <li>❖ Различать разновидности роботов.</li> <li>❖ Анализировать цели и содержание курсов образовательной робототехники, информатики, физики, технологии и предпринимательства для разных ступеней образования.</li> </ul>
Ключевые идеи:	Развитие критического мышления на уроках робототехники. Формирование исследовательских навыков: распознавать, сравнивать, анализировать, делать выводы.
Межпредметная связь:	Интеграция урока робототехника с уроком физика и информатика.

#### План занятия:

№	Этапы урока, время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Формативное оценивание
1.	Организационный момент. Приветствие, деление на	Создание коллаборативной среды.	Приветствие учащихся. Ребята кто рад видеть нас всех вместе хлопните в ладоши, кто пришел получить много	Учащиеся выполняют установку учителя.	

	группы, создание правил работы в группе. (5 мин).	знаний – хлопните дважды, кто пришел поспать – хлопните трижды. Просить учащихся, кто любит время года зима встать справа, кто лют время года весна – встать слева, лето – встать по центру класса. Тем самым формируются группы. Предлагает подумать и записать общие правила работы в группе. Указывает на то, что данных правил будем придерживаться работая на каждом уроке. Знакомит с оценочным листом.	Учащиеся активно обсуждают и вырабатывают правила работы в группе, записывают их на флипчарте. После общего обсуждения ученики представляют 6 – 8 правил. Правила работы в группе: 1. Думай, слушай, высказывайся. 2. Уважай мнение других. 3. Записывай идеи. 4. Не спрашивай у учителя, спрашивай у группы. 5. Не бери всю инициативу на себя. 6. Не жди подсказки.	Проводим анализ готовности учащихся к совместному труду устно.	
2.	Стадия вызова. Целеполагание. (3 мин).	Определить тему и цель урока.	Раздает различные карточки 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 чём 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 осмыслиения. Изучении новой темы: исследовательская и диалоговая работа в группе. (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 команд с правильным ответом. <b>Роботами</b> мы называем устройства, которые имеют определенную	Учащиеся обсуждают в группах и спикер озвучивает ответ команды.	За каждый правильный ответ команда получает по 1 баллу. Взаимооценка групп в устной форме.

	<p>программу действий и какой-то конечный набор функций.</p> <p>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?</p> <p>Робот (от чешского <i>robot</i> — подневольный труд, <i>rob</i> — раб) — автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма.</p> <p>Роботы нужны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ работы в темных, грязных, опасных, и труднодоступных местах.</li> <li>▪ выполнения повторяющихся действий.</li> <li>▪ выполнения задач требующих очень большой точности.</li> <li>▪ повышения производительности на заводах и фабриках.</li> </ul> <p>Подводит к тому, что учащиеся могут ответить на вопрос: Как называется наука, которая работает с роботами?</p> <p><b>Робототехника</b> — это междисциплинарная область с элементами дисциплин механической, электрической и компьютерной инженерии, которые направлены на дизайн, структуру, работу и применение роботов.</p> <p>Дает задание группам и критерии оценивания. Четкость — 5 баллов, эстетичность в оформлении — 5 баллов, содержательность — 5 баллов,</p>	<p>Записывают определения в тетрадях.</p>	
--	---	---	--

			<p>ответы на вопросы (по одному от каждой группы) – 5 баллов.</p> <p>Наблюдает за процессом исследовательской работы учащихся, консультирует группы, если возникли спорные вопросы.</p> <p>1 группа: Создать постер на тему «Разновидности роботов».</p> <p>2 группа: Создать презентацию на тему «Достижения человечества».</p> <p>3 группа: Создать кластер на тему «Области применения роботов».</p>	<p>Создают постер, презентацию и кластер с учетом критериев оценивания.</p>	
4.	Защита работ. (6 мин).	Формировать умение сравнивать, анализировать, делать выводы.	Предлагаю группам выбрать и подготовить спикера, затем разместив постер, кластер на доске, презентацию на экран и защитить. Корректирует в спорных вопросах.	Учащиеся выбирают спикера, подготавливают его к защите, защищают свою работу. Свободная группа задает вопросы и оценивает работу своих одноклассников.	Комментарии к ответам учащихся. Взаимооценивание групп по критериям.
5.	Обобщение. Мозговой штурм. (5 мин).	Определить уровень понимания изученного материала.	Мозговой штурм: Каждая команда задает по два вопроса.	Отвечают на вопросы команд.	Критерии оценивания мозгового штурма: за каждый правильный ответ 1 балл.
6.	Оценивание. (1 мин).	Провести оценивание работы учащихся.	Суммативно оцениваю по результатам самооценки учащихся.	Подсчитывают итоговую оценку и заносят в оценочный лист. Учащиеся воспринимают анализ их работы и оценку.	$\text{И.О.} = \frac{СВ + Г + МШ}{3}$ <p>(И.О. – итоговая оценка, СВ – стадия осмыслиения, МШ – мозговой штурм).</p> <p>10 баллов – оценка 5, 8 – 9 баллов оценка – 4, 6-7 баллов оценка – 3, менее 6 баллов – нужно поработать. Выставление отметок</p>

					в дневники и в классный журнал.
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.			