|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дисциплина: Робототехника.  | Учитель: Ладин Роман Владимирович | Класс: 6 | Дата: |
|  |
| Тема занятия: | Сборка образовательного робота. |
| Общие цели: | Обучить учащихся осуществлять сборку образовательного робота в LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3. |
| Задачи урока:  | Образовательная: Обучить учащихся осуществлять сборку образовательного робота. Развивающая: Развитие у школьников инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем. Воспитательная: Формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата.    |
| Ожидаемый результат: | Учащиеся будут знать: * Интерфейс программы LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3.
* Набор деталей LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3.

Учащиеся будут уметь: * Находить необходимые детали по их наименованию.
* Собирать образовательный робот.
 |
| Ключевые идеи: | Развитие критического мышления на уроках робототехники. Формирование исследовательских навыков: распознать, сравнивать, анализировать, осуществлять сборку, делать выводы. |
| Межпредметная связь: | Интеграция урока робототехника с уроком физики. |
| План занятия: |
| № | Этапы урока, время | Цель | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Формативное оценивание |
| 1.  | Организационный момент. Упражнение «Я дарю тебе любовь». Деления учащихся на 2 группы. (3 мин).  |  Создание коллабора тивной среды. Поделить на группы.     | 1) Приветствие учащихся: Чтоб урок наш стал светлее, Мы поделимся добром. Вы ладони протяните, В них любовь свою вложите, Ей с друзьями поделитесь И друг другу улыбнитесь. 2) Предлагаю учащимся разделиться на 2 группы для дальнейшей работы (Игра «Атомы и молекулы». Каждый из участников объявляется одинокий атомом, блуждающий в пространстве. Участники совершают «броуновское движение», встречаясь с другими атомами и даже совершая легкие столкновения. Но по команде учителя атомы объединяются в молекулы. Число атомов в молекуле называет тренер). Напоминает о правилах работы в группе. | Учащиеся выполняют упражнение «Я дарю тебе любовь». Учащиеся пересаживаются в группы. | Оценивание смайли ками: - у меня отличное настроение, - настроение так себе, - я удивлен. |
| 2.  | Актуализация опорных знаний. Информационная пятиминутка. (10 мин). | Развить кругозор учащихся. Развитие устойчивости мыслительной деятельности. | 1) Отвечает на вопросы учащихся с афиши.2) Задания «Найди соответствие»:  | Работают по карточкам. | Критерии оценивания кроссворда и задания «Найди соответствие»: нет ошибок – 5 жетонов,1-2 ошибки - 4 жетонов,3-4 ошибки- 3 жетона, более 5 ошибок – стоит поработать. |
| 3.  | Стадия вызова. Целеполагание. (3 мин).  | Определить тему и цель урока.  | Показывает видеоролик «Робот Lego конструктор фабрика героев сборка Lego Robot Designer assembly».После просмотра проводит мозговой штурм: О чем сегодня на уроке у нас пойдет речь? Что бы вы хотели сегодня на уроке узнать? Чему хотели бы научиться на уроке? Какие знания необходимы нам для того, чтобы собрать робот? Проводит мозговой штурм:- Что такое EV3? - Что такое мотор?- Что такое датчик?- Какие датчики вы знаете?- Какие виды портов вы знаете? | Учащиеся самостоятельно опреде ляют  тему  и цель урока. Учащиеся отвечают на вопросы:Необходимо знать интерфейс программы LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3;название деталей LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3. | Учащиеся получают жетоны - за каждый правильный ответ 1 жетон. |
| 4.  | Стадия осмысления. Практическая работа: исследовательская и диалоговая работа в группе. (20 мин).  |  Формирование практических навыков: распознать, собрать, сделать вы вод.           | Предлагает учащимся поработать в группах. Дать задание группам и критерии оценивания: четкость – 5 жетонов,быстрота выполнения – 5 жетонов, организованность – 5 жетонов.Группы создают  образовательный робот с LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3. Наблюдает за процессом исследовательской работы учащихся, консультирует группы, если возникли спорные вопросы.  | Учащиеся групп создают образовательный робот руководствуясь инструкциями.  | Критерии оценивания: четкость – 5 жетонов,быстрота выполнения -5 жетонов, организованность – 5 жетонов. |
| 5. | Оценивание. (1 мин).   | Провести оценивание работы учащихся.   | Суммативно оцениваю по результатам самооценки учащихся.  | Учащиеся воспринимают анализ их работы и оценку.  | 25 - 28 жетонов – оценка «5», 21 - 24 жетона – оценка «4», 17 - 20 жетонов – оценка «3», менее 17 жетонов – надо поработать.Выставление отметок в дневники и в классный журнал.  |
| 6.  | Домашнее задание. (1 мин).   | Развивать творческие способности учащихся. | Учитель выдает домашнее задание: написать эссе на тему «Робот для меня – это…». | Учащиеся записывают домашнее задание в дневники.  |  |
|   7. |  Рефлексия. (2 мин).  | Получить обратную связь. | C:\Users\Администратор\Desktop\Робот.jpgC:\Users\Администратор\Desktop\Робот1.jpgНа столах у учащихся лежат три рисунка роботов: красный, синий и серый. C:\Users\Администратор\Desktop\Робот2.jpgсиний – если тебе понравился урок, и ты успешно справился со всеми заданиями на уроке,красный – если тебе на уроке было трудно, но ты смог справиться со всеми заданиями на уроке,серый – если тебе было трудно на уроке и тебе требуется помощь учителя или одноклассника.8aef-1403751781-19Прошу учащихся выбрать для себя важное и расположить на доске.Предлагаю учащимся ответить на вопросы: было интересно… было трудно… я понял, что… теперь я могу… меня удивило… я не нашел ответа на вопрос… | Учащиеся анализируя процесс своей работы, располагают выбранных роботов на лестнице достижений и отвечают на вопросы.  |  |
| Ресурсы: | Видеоролик https://www.youtube.com/watch?v=Eg9rqpYwkZw&t=1s презентация к уроку, руководство пользователя с LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3 и Lego Digital Design по созданию образовательного робота, раздаточный материал.  |