|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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.jpg  синий – 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. | | | | | |