

СЦЕНАРИЙ УРОКА РОЛИ В КОМАНДЕ ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «УБОРОЧНАЯ ТЕХНИКА» ГЕНЕРИРОВАНИЕ И ОТБОР ИДЕЙ, ПОИСК РЕСУРСОВ

Цель урока: познакомиться с первыми тремя этапами разработки творческого технического проекта: генерирование и отбор идей, поиск ресурсов; попробовать себя в роли генератора идей, стратега и исследователя ресурсов.

Результаты:

- знакомство с ролями в команде при разработке технического проекта: генератор идей, стратег, исследователь ресурсов (поиск ресурсов и создание рекламы), реализатор (проектировщик), реализатор (конструктор), реализатор (программист), тестировщик;
- знакомство с разными видами и принципами работы уборочной техники;
- знакомство с принципами мозгового штурма;
- умение произвести первичный отбор идей по степени возможности реализации;
- умение составить список необходимых ресурсов и определить способы найти их;
- развитие умения в области поиска решения поставленной конструкторской задачи;
- формулирование выводов по результатам работы.

Формируемые компетенции:

предметные:

- умение произвести поиск решения;
- умение анализировать идеи на предмет сложности реализации;
- овладение методами проектной деятельности, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделия;

метапредметные:

- умение устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

- умение соблюдать условия эксперимента для получения наиболее точных результатов;
- умение ориентироваться на заданные критерии;
- умение выбрать из нескольких решений более эффективное;
- работа с информацией и использование ресурсов;
- умение проводить оценку и испытание полученного продукта;
- умение формулировать выводы по результатам эксперимента;

Личностные:

- готовность и способность вести диалог и достигать в нем взаимопонимания;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группе;
- способность к совместной работе ради достижения цели;
- умение анализировать, проектировать и организовывать деятельность;
- способность принимать решения.

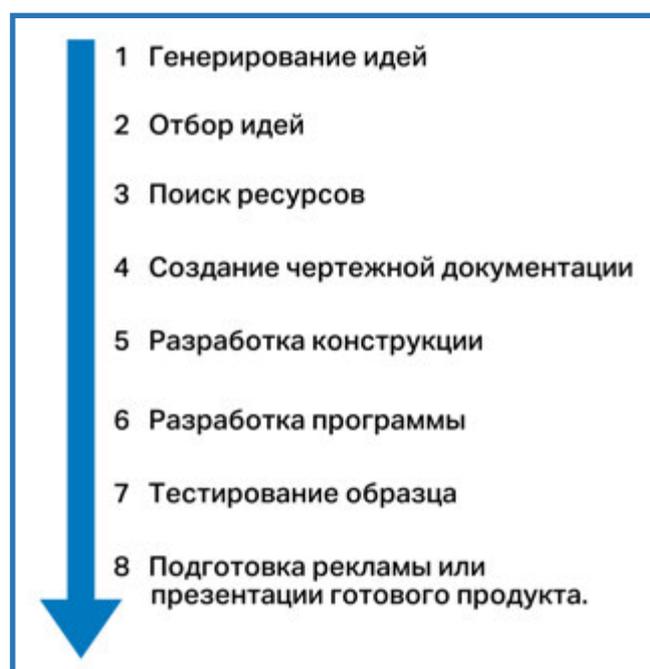
Необходимые материалы:

- ролевые рабочие листы №1-2, напечатанные для каждого главного по роли;
- ролевой рабочий лист №3, напечатанный на каждую пару учащихся;
- таймер для отсчета времени работы команды;
- канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага и т.д.;
- компьютер и проектор для демонстрации справочного видео.

Ход урока:

Обсуждение темы урока:

1. Сегодня все учащиеся вновь предстанут в роли участников настоящих проектировочных команд в области техники.
2. **Выведите** на экран изображение процесса командной работы над проектом.



3. **Обсудите** с учащимися, в чем, по их мнению, суть каждого этапа? Работа над проектом начинается обычно со сбора идей по реализации, затем часть идей отсеивается, а часть соединяется в одно устройство. Этап поиска ресурсов помогает определить, что понадобится для создания опытного образца. Далее создается чертеж и идет работа над конструкцией и программой. После того как образец готов, его тестируют, готовят рекламу и презентацию для нового продукта.
4. **Предложите** ребятам поработать над проектом по созданию уборочной техники, пройдя все вышеперечисленные этапы.
5. **Обсудите**, какие примеры уборочной техники ребята уже знают.
6. **Выведите** на экран изображения собранных образцов уборочной техники. Обсудите, на какие группы их можно разделить. Например, чистящие и поливомоечные, работающие с мусором, погрузчики, с насосами, работающие с зелеными насаждениями в городе, комбайны по уборке зерна и других растительных культур.
7. **Обсудите**, какие у каждой выделенной группы принципы работы.
8. **Выведите** на экран названия групп уборочной техники.
9. Данный урок будет посвящен работе над тремя этапами творческого проекта «Уборочная техника»: генерирование идей, отбор идей и поиск ресурсов. Каждый участник предстанет поочередно в роли генератора идей, аналитика-стратега и исследователя ресурсов.
10. **Попросите** учащихся кратко записать цель в рабочих листах (задание 1.1).

Этап подготовки к эксперименту:

11. Перед началом общей работы необходимо провести небольшие приготовления.
12. Всего ролей во время работы над проектом будет 8. **Учащимся необходимо разделиться** на команды по 8 человек. Не страшно, если в одной или нескольких командах получится меньше, главное - не менее четырех человек. Один участник команды может сочетать в себе несколько ролей.
13. Каждый участник каждой команды будет работать над каждым этапом (в каждой роли) наравне со всеми. При этом для каждой роли будет назначен один главный (ответственный), который должен отвечать за поддержание работы, сохранение всей информации и представление ее остальным командам после окончания работы. Например, главный генератор, главный стратег, главный исследователь ресурсов и т.д. Это же правило будет действовать на следующих занятиях, поэтому все учащиеся побывают как рядовыми исполнителями, так и ответственными лицами.
14. Каким образом можно назначить ответственного? Случайная жеребьевка, договоренность учащихся, выбор педагога. Все три варианта подходят. В материалах к уроку предложены варианты случайной жеребьевки.
15. Заранее **распределите** время, отведенное на каждый этап работы над проектом, в зависимости от того, сколько всего времени у вас в распоряжении (двойной урок или 40 минут). Далее будет указано среднее время для каждого этапа.

16. **Объявите** учащимся время, отведенное на каждый этап работы, и установите таймер. Можно включить таймер на компьютере, чтобы все команды хорошо видели оставшееся время.
17. Когда команды заняли свои места, можно приступать к работе.

Этап проведения эксперимента:

18. **Проведите** жеребьевку главных в роли и объясните учащимся суть этой работы. Жеребьевка проводится 1 раз в начале работы над проектом. Если присоединились ранее отсутствовавшие, то проведите дополнительную жеребьевку по ситуации
19. **Объявите этап генерирования идей** и выдайте каждому из главных (ответственных) генераторов рабочий лист №1, в котором описан алгоритм действий по проведению мозгового штурма и приведены способы записи результатов работы.
20. Рабочий лист №1 состоит из двух страниц. Каждую страницу необходимо распечатать отдельно в одном экземпляре и отдать главному генератору.
21. Главный генератор зачитывает цель и правила мозгового штурма и записывает все предложенные идеи в течение **5-10 минут**. Он может поручить запись кому-то из команды.
22. Далее все команды представляют свои результаты: главные генераторы по очереди зачитывают вслух все предложенные идеи.
23. Очередь переходит к аналитику-стратегу, и **начинается этап отбора идей**. Выдайте главным стратегам рабочий лист №2 и попросите зачитать вслух для своей команды правила отбора идей.
24. Каждая команда проводит отбор идей в течение **5-10 минут**, а затем главный стратег представляет проделанную работу другим командам.
25. Предложите перейти к **этапу поиска ресурсов**. Пригласите главных исследователей ресурсов и выдайте им рабочий лист №3. В нем описан процесс работы команды по поиску ресурсов, на который отводится также **5-10 минут**.
26. **Предложите** командам выбрать одну идею для разработки и составить для нее список необходимых ресурсов.
27. **Важно!** Если команда не пришла к единому решению по поводу идеи и разделилась на подгруппы, то выдайте каждой из подгрупп команды свои рабочие листы, чтобы они могли составить свой список. Обязательным условием деления является количество участников в подгруппе не менее 2. Это связано с дальнейшей работой по проекту.
28. После проведения поиска главные исследователи ресурсов представляют работу команды.
29. **Объявите** учащимся, что вся работа должна быть собрана и сохранена для следующего занятия. Предложите им сложить свои листы с результатами в файл или папку и отдать педагогу на хранение.

Этап рефлексии:

30. **Обсудите с учащимися**, какие роли они сегодня попробовали для себя? Какая роль понравилась больше всего? Что в работе показалось самым трудным?
31. **Подготовьте** на доске таблицу с тремя колонками, названными по ролям: генератор, стратег, исследователь.
32. **Предложите** ребятам подумать, кто в следующем проекте хотел бы снова побывать в какой роли, и записаться в таблице на выбранную роль.

Этап приведения кабинета в порядок:

33. **Предложите** ребятам проверить, отданы ли листы с результатами работы педагогу, убрать за собой все канцелярские принадлежности и возможный мусор, чтобы оставить место, где работала команда, таким же прибранным, каким оно было в начале урока.