

КОНКУРС «РОБОБАТЛ» КАК ТВОРЧЕСКАЯ ФОРМА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

МАСТАКОВА М.А.

педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория, Центр дополнительного образования «Созвездие», г. Тутаев, Ярославская обл.

Ребенок, который сейчас получит базовые знания и навыки в научно-технической сфере, сможет комфортно себя чувствовать в новом мире, легко будет разбираться с новейшими технологиями, а это — весьма перспективная сфера для будущей профессии. Чтобы ребенка подготовить к будущему, ему нужно дать необходимые навыки, которые потребуются во взрослой жизни: системное и критическое мышление, командная работа, умения управлять ходом выполнения проекта и принимать решение в стрессовой ситуации в режиме ограниченных ресурсов. Занятия робототехникой могут в этом помочь.

Для развития необходимых навыков детей мною была разработана разноуровневая программа по робототехнике, которая предполагает проведение итогового занятия в конце каждого уровня.

Цель итогового занятия: подведение итогов работы группы обучающихся по освоению программы за учебный год.

Основные требования к итоговому занятию:

- Тема итогового занятия тщательно продумывается. Она может носить творческий характер.
- Задачи итогового занятия должны определять, какой материал за учебный год нужно проверить.
- Содержание материала итогового занятия должно быть направлено на обобщение, повторение, подведение итогов изученного за учебный год.
- Форма проведения итогового занятия должна соответствовать теме занятия, отвечать его задачам.
- Структура итогового занятия должна быть логичной и отвечать на три основных вопроса:

1. Что повторяется, обобщается, по какому материалу подводятся итоги?

2. Какие приемы используются при организации повторения и обобщения?

3. Как организуется получение обратной связи, в каких видах и формах?

- Продолжительность итогового занятия должна быть не более 1–2 учебных часов.

- Завершающий момент итогового занятия должен содержать в себе следующее:

- подведение общих итогов за учебный год (проводит, как правило, педагог);

- принятие совместного решения обучающихся и педагога о положительных моментах и проблемах в работе объединения по дополнительной образовательной программе в истекшем учебном году;

- проведение рефлексии, где каждый обучающийся имеет возможность высказать свое мнение, дать индивидуальную оценку своей работе за истекший учебный год;

- обсуждение перспектив деятельности объединения (может быть предложено творческое задание на лето) на будущий учебный год. [1]

Проанализировав основные требования к итоговому занятию, я выбрала форму проведения занятия за год — соревнование.

Занятие-соревнование относится к нетрадиционным формам обучения. По основным дидактическим целям его можно выделить, как занятие проверки и коррекции знаний.

Применение нетрадиционных форм обучения, в частности занятия-соревнования — это мощный стимул в обучении, сильная мотивация для обучающихся. Посредством таких занятий гораздо активнее и быстрее происходит возбуждение познавательного интереса, отчасти потому, что человеку по своей природе нравится играть, другой причиной является то, что мотивов в игре гораздо больше, чем у обычной учебной деятельности. Ф.И. Фрадкина, исследуя мотивы участия обучающихся в играх, замечает, что некоторые дети участвуют в играх, чтобы реализовать свои способности и потенциальные возможности, не находящие выхода в других видах учебной деятельности, другие — чтобы получить высокую



Святослав Сугера



Анна Панищенко и Тимофей Абоимов

оценку, третьи — чтобы показать себя перед коллективом, четвертые решают свои коммуникативные проблемы и т. п. [4]

Основу занятия-соревнования составляют состязания команд в ответах на вопросы и решении, выполнении чередующихся заданий, предложенных педагогом. Так же следует отметить, что занятия-соревнования эмоциональны по своей природе и потому способны даже самую сухую информацию оживить и сделать яркой, запоминающейся. На таких занятиях возможно вовлечение каждого в активную работу и противостоять пассивному обучению. Они всегда стимулируют обучающихся, усиливают мотивацию обучения.

Во время подготовки к занятию были поставлены следующие вопросы:

- Какие знания мне нужно проверить?
- Смогу ли я их отследить в ходе соревнований?
- Как организовать обратную связь с обучающимися?

На итоговом занятии я планировала проверить следующие знания, умения и навыки обучающихся:

1. Знание специальной терминологии.
2. Умение конструировать по инструкции.
3. Умение программировать по заданному алгоритму.
4. Умение работать в паре.

Можно ли это проверить? Да, подобрав определенные задания на проверку выше перечисленных умений.

- На знание специальной терминологии был составлен миниопросник (пять вопросов с вариантами ответов).
- Умение конструировать по инструкции и работать в паре отслеживалось в ходе выполнения задания по сборке модели на время.
- Умение программировать проверялось в демонстрации модели, определенных запрограммированных действий. (Приложение 1)

Для соревнования были подобраны модель и задания на программирование средней сложности.

Мероприятие было закрыто ободряющими словами: «Ребята, давайте подведем итоги нашей работы. Как и в каждом соревновании у нас есть победители, но это не значит, что остальных мы можем назвать проигравшими. Все мы получили опыт, который сможем применить на практике, а это самый главный приз для всех нас и им теперь обладает каждый из вас».

Как организовать обратную связь с обучающимися? На последующем занятии разобрали с обучающимися результаты соревнований: почему победил, что не хватило для победы, над чем нужно поработать?

На соревнованиях внутри объединения были проверены знания не только группы, которая непосредственно участвовала в соревнованиях, но и детей, которые занимаются более продолжительное время. Они были приглашены в качестве членов жюри.

По окончании соревнований все участники были награждены грамотами и свидетельствами, а также памятными и сладкими призами.

Занятия робототехникой предполагают участие обучающихся в соревнованиях не только на уровне Центра (ОУ), но и на районном, областном и др. уровнях. Для этого итоговое занятие в виде соревнования является хорошей тренировкой как своих навыков, так и психологической готовности к участию в очных конкурсах.

Литература

1. <https://for-teacher.ru/edu/drugoe/doc-4i7r9pn.html>
2. Технология проведения урока-соревнования (xn--j1ahfl.xn--p1ai)
3. Статья «Соревновательные мероприятия в процессе обучения робототехнике» (infourok.ru)
4. https://урок.рф/library/tehnologiya_provedeniya_uroka_sorevnovaniya_100055.html

Приложение 1.

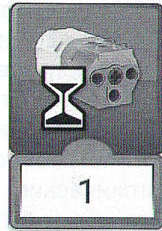
**РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ
ДЛЯ ИТОГОВОГО ЗАНЯТИЯ**

Цель: проверить знания обучающихся полученные в течение учебного года.

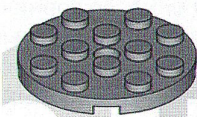
ТЕОРИЯ

Опросник:

1. Что такое робототехника?
 - а) склад роботов;
 - б) наука, изучающая поведение и обслуживанием роботов;
 - в) наука, занимающаяся проектированием и созданием технических систем, то есть роботов.
2. Какое устройство служит для подключения модели к компьютеру?
 - а) смартхаб;
 - б) мотор;
 - в) датчик движения.
3. Какое устройство приводит модель в движение?
 - а) смартхаб;
 - б) мотор;
 - в) датчик движения.
4. Как называется блок программы? (время вращения мотора)



5. Как называется деталь конструктора? (круглая пластина)



ПРАКТИКА

Задача: собрать модель по предложенной инструкции, запрограммировать модель по предложенному алгоритму за наименьшее время.

Требования к команде: В составе команды не больше двух человек.

Порядок проведения соревнований:

- Сборка модели осуществляется из базовых наборов WeDo 2.0.
- Робот собирается и программируется участниками на месте.

- На сборку и программирование отводится не более 60 мин.
- Участникам выдается задание, в котором указано, какую модель нужно собрать и запрограммировать. Задание выдается в день соревнований.
- Если команда справилась с заданием, то она громко и четко сообщает о своей готовности, после чего записывается время выполнения задания данной командой.
- После фиксации времени выполнения собранная модель и ноутбук сдаются в зону карантина.

Судейство:

Как только последняя команда объявила о готовности или вышло время, отведенное по регламенту (60 мин.), начинается судейство.

Судьи проверяют правильность сборки.

Команды по очереди приглашаются для запуска программы (очередь выстраивается по времени выполнения сборки и программирования, от меньшего к большему).

Подведение итогов:

Баллы за время сборки и программирования начисляются следующим образом: время, потраченное командой равно количеству баллов. Например, Иванов Петя потратил на выполнение задания 48 мин 29 сек это равно 48,29 баллов.

Правильность сборки. За каждую не соответствующую деталь начисляется по одному баллу. Балл начисляется, если: деталь стоит не на своем месте, деталь находится в неправильном положении, использована неправильная деталь, деталь отсутствует.

Работоспособность модели. Если при запуске модель разламывается или не двигается, команда получает штраф в +20 баллов. Разламывается — это значит, что модель имеет большие механические повреждения, после которых полностью или частично теряется ее работоспособность. Если при запуске повреждения незначительные (отпала деталь, не повлекшая за собой потери работоспособности), будут сниматься баллы согласно пункту «Правильность сборки», т.е. плюс 1 балл за каждую потерянную деталь.

Программирование. Баллы начисляются следующим образом: задание выполнено полностью 0 баллов, частично выполнено, команда получает штраф + 3 балла, задание не выполнено совсем + 5 баллов.

Побеждает команда, набравшая **НАИМЕНЬШЕЕ** количество баллов.