

Наставничество, как одна из форм работы над проектами в области робототехники

Гучигов Замир Саидхасанович
МБОУ «Новосолянская СОШ №1»

Человек не может по-настоящему совершенствоваться,
если не помогает совершенствоваться другим.

Чарльз Диккенс, английский писатель

В рамках недавно утвержденной национальной программы «Образование» одним из приоритетных направлений работы школы становится обновление уроков технологии. Детям необходим практический опыт работы с современными машинами и роботами.

Новая концепция преподавания технологии направлена на освоение азов робототехники, моделирования, программирования, нанотехнологий.

Робототехника — одно из самых интересных и современных школьных занятий.

Освоить новейшие технологии непросто, поэтому, пройдя курсы повышения квалификации в области робототехники, я стал педагогом-наставником для ребят, желающих освоить эту занимательную науку.

Актуальность:

В такой ситуации выбора актуализируются навыки проектной деятельности обучающихся, и становится значимой позиция человека, который призван сопровождать и способствовать их развитию

Считаю актуальным, что:

Опыт работы педагога-наставника в проектной деятельности обучающихся будет полезен как учителям, преподающим технологию в школе, так и педагогам дополнительного образования.

Цель работы:

сопровождение проектной деятельности обучающихся в области робототехники

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- систематизировать деятельность;
- приобрести знания и навыки, необходимые для успешного участия в разработке и реализации проектных работ;
- развивать творческие способности учащихся
- раскрыть потенциал обучающихся
- помочь высокомотивированным обучающимся реализовать себя
- создать условия для осознанного выбора оптимальной образовательной траектории

Фото лаборатории и наборы «Лего»

В 2021 году наша школа получила оборудование в рамках национального проекта «Образование», на базе школы открыт образовательный центр «Точка Роста».

Особо заинтересовал ребят набор Lego SPIKE Prime, который мы с ними начали осваивать в рамках курса дополнительного образования «Робототехника».

Конструктор Лего предоставляет ученикам возможность приобретать важные знания, умения и навыки в процессе создания, программирования и тестирования роботов. Лего SPIKE Prime предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте

Основная школа – это школа проектов.

Проект на основе современных технологий многогранен, эффективен, перспективен, он просто неисчерпаем.

Можно не читать-!!! Проектная деятельность требует от учителя не столько объяснения материала, сколько создания условий для развития мышления учащихся, расширения их познавательного интереса, и на этой основе – возможностей их самообразования и самореализации в процессе практического применения знаний!!!

В своей работе по Робототехнике я выбрал форму- Наставничество, т.к она является одной из наиболее успешной в выполнении проектов детьми в данном направлении

Роль наставника

На экране представлены следующие функции, которые я выполняю как Наставник проектной работы с точки зрения процесса сопровождения:

- вести регулярные очные встречи с командой;
- быть на связи с командой, и иметь возможность оказывать ей поддержку в дистанционном режиме;
- предоставлять методические материалы, которые могут помочь подопечному в реализации проекта;
- вести наблюдение за общим и индивидуальным эмоциональным фоном,
- давать обратную связь;
- заполнять формы фиксации хода проекта, если таковые используются в организации
- помогать готовиться к презентации и защите проекта и его отдельных этапов.

Алгоритм работы с Лего

Мною составлен алгоритм работы над Лего-проектом:

1. Выбор темы проекта
2. Постановка целей и задач
3. Разработка механизма на основе набора Лего SPIKE Prime

4. Составление программы для работы механизма
5. Тестирование модели, устранение неисправностей
6. Защита проекта

Возраст моих обучающихся 8-14 лет, но в возрастной группе 8-10 лет наставничество в коллективной форме, а в возрастной группе 11-14 уже в индивидуальной, т.к. в данной возрастной категории дети более осознанно самостоятельно приступают к выполнению проекта и решению поставленных задач.

Проектную деятельность обучающихся строю по принципу «от простого к сложному».

На первом этапе я, как наставник, сам составляю для ребят карту с кейс-заданием.) Изучив теоретическую информацию кейса, мои воспитанники проектируют модель робота, отвечающую требованиям карты.

На втором этапе задание усложняется. Обучающиеся осваивают структуру составления кейса и, под руководством наставника, проверяют работоспособность такой карты, устраняют ошибки в теоретической её части.

Третий этап подразумевает самостоятельную формулировку кейс-задания с описанием жизненной проблемы, которую можно решить, создав соответствующую модель робота, способного справиться с реальными жизненными ситуациями.

На данном этапе работы проектом и будет считаться полностью сформулированное и созданное кейс-задание, по которому потом и должны работать дети нашего объединения.

Взаимодействие наставника и обучающегося на всех этапах ведется в режиме консультаций, работы с информационными ресурсами сети Интернет, совместной практической работой по устранению дефектов полученной модели.

Дорожная карта выполнения проекта

На экране представлена дорожная карта выполнения проекта.

На этапе «Генерация идей» я, помогаю подопечному в постановке и достижении цели, являюсь куратором, который в ходе организации установочной очной встречи разъясняет порядок работы, обсуждаем будущий результат (продукт) проектной работы, мотивирую его на реализацию идеи.

На данном этапе любому наставнику необходимо обладать следующими проектными компетенциями:

- формирование среды для успешной генерации идей проекта;
- вдохновение участника проекта на создание и развитие идей;
- создание творческой атмосферы восприятия новых идей;

На этапе: «разбор содержания», я в роли – опытного советника (ментора), направляю свою деятельность на полное сопровождение своего подопечного к поставленной цели; обеспечивая поддержку через советы и рекомендации, так сказать-взгляд на проект «со стороны».

На данном этапе реализации проекта будут актуальны следующие компетенции для наставника:

- осуществление комплексного планирования реализации проекта с технической, проектной и психолого-педагогической позиций;
- сопровождение учащегося к поставленной цели.

На этапе «Завершения проекта» я как наставник, выступаю в роли куратора и ментора. В ходе завершающей встречи я провожу с исполнителем проекта рефлексию работы, ориентирую его на подготовку к защите – презентации проекта

Перед представлением итогов работы я указываю достижения в ходе проектной работы:

1. дистанцию, которая пройдена от начала до момента защиты
2. способность исполнителя проекта в одном-двух предложениях описать суть проекта (ответы на вопросы «как?» и «зачем?», а не на вопрос «что делали?»);

На защите проекта моя задача как наставника морально поддерживать исполнителя проекта, сопереживать вместе с ним, но не вмешиваться. Защита проекта – это результат совместного труда наставника и исполнителя проекта, это наш триумф или поражение.

Кейс-задание

На экране представлен один из вариантов кейс-задания, который получают дети для самостоятельного выполнения.

Заключение

Подводя итоги сказанного выше, хочется вернуться к основному вопросу – так в чем же заключается роль наставника в образовании?

Я думаю, что основополагающим фактором в формировании успеха наставляющих и подопечных являются реальные люди, благодаря которым формируется новое поколение людей. Именно на наставника ложится задача по раскрытию личностного потенциала, наставляемого в выбранном им направлении

А это и есть подлинное сотрудничество.