Сезонная школа «Примерочная профессий»

Трек Робототехника

Идеи, которые долгое время казались научной фантастикой, могут воплотиться в ближайшем будущем – технологии производства роботов резко подешевели, что вызвало новый всплеск интереса к разумным машинам. Развитие и поддержание интереса и навыков робототехники необходимо закладывать в школьном возрасте. Поэтому в период весенних каникул 33 школьника из 5-8 классов смогли примерить профессии из сферы Робототехника на сезонной школе «Примерочная профессий».

Смена длилась 3 дня, поэтому программа была насыщенной. Обучающие узнали о навыках и компетенциях 21 века из эксперес лекции «Будущее – это мы», на основе полученных знаний, каждый заполним свою карту компетенций и предпочтений, где были выделены следующие сектора: любимы школьный предмет, навыки, условия работы, тренды. После обработки карт компетенций, тьюторы поделили обучающихся согласно отмеченных компетенций.

В треке Робототехника проходило обучение 5 подростков, некоторые из которых даже и не знали что есть востребованные профессии в сфере робототехника. Поэтому первый день работы сезонной школы был посвящен знакомству с треком, освещение профессий и навыков. Так же, обучающие узнали в каких университетах обучают специалистов и какие работодатели уже сегодня готовы трудоустроить профессионалов.

Во второй день работы сезонной школы, обучающихся ждали активные формы работы в треке – тренинги по формированию компетенций будущего. Основные навыки и умения сферы Робототехника:

* Системное мышление
* Программирование/Робототехника/Искусственный интеллект
* Работа в условиях неопределенности
* Экологическое мышление
* Межотраслевая коммуникация
* Работа с людьми
* Управление проектами
* Клиентоориентированность
* Навыки художественного творчества
* Бережливое производство

Для формирования компетенций будущего использовался метод ТРИЗ. За основу Теории решения изобретательских задач взято понятие системности, разработанное Г.С. Альтшуллером (1947 г.).

Системное мышление по отношению к объекту - это умение осуществлять в комплексе следующие мыслительные операции:

· выбрать объект и определить его функцию;

· определить линию развития как собственно объекта, так и его функции;

· выявить составляющие объекта;

· определить основания под построение классификационной структуры, в которой находится объект;

·осуществить сравнение объекта с другими объектами по разнообразным признакам.

Примерные упражнения по ТРИЗ:

 Упражнение 1. Соединяем несоединимое

Упражнение 2. Словоразбиватели

Упражнение 3. Ребусы

Упражнение 4. Анаграммы

 Упражнение 5. Логические задачи

Так же, обучающие посетили видеоэкскурс «Робототехника в жизни человека», где узнаи о роли робототехники в современном мире, познакомились с голосовым помощником “Алиса” и узнали принцип работы алгоритма “Прометей” и робоат-рекрутера “Вера. Видеоэкскурс проходил на портале «Проектория».

Итоговым продуктом сезонной школы стал проект. Технический проект был выполненн на платформе лего EV 3. Рассмотрев ряд специальностей по треку робототехника, останавились на 2 двух:

• ПРОЕКТИРОВЩИК ДОМАШНИХ РОБОТОВ

Специалист, занимающийся разработкой и программированием домашних роботов (например, робот-сиделка, робот-уборщик, робот-прачка, робот-садовник, робот для выгуливания собак и др.), которые облегчают ведение домашнего хозяйства. Такие роботы интегрированы с другими элементами «умного дома», имеют свободу перемещения и могут выполнять сложную домашнюю работу.

• ПРОЕКТИРОВЩИК ДЕТСКОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

Специалист, разрабатывающий детские игрушки, игры, гаджеты и различные механизированные товары широкого потребления на основе программируемых роботов с учетом психофизиологических особенностей детского возраста.

Методом мозгового штурма, команда выбрала для конструирования робо-щенка. Результаты проекта представила вся команда в итоговый день, презентовав конструкцию и представив паспорт проекта.

Реализация образовательного модуля Робототоехника позволила учащимся сформировать представление о своих потребностях и возможностях в области робототехника;

Учащиеся узнали:

- о различных профессиях и специальностях в области робототехника;

- особенности профессиональной деятельности, перспективы карьерного роста, потребности в специалистах на современном рынке труда и др;

Учащиеся научились:

- анализировать мотивы своего профессионального выбора и причины принятия соответствующих решений;

- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением профессий и реализацией тех или иных видов деятельности.

У участников сезонной школы сформировались следующие компетенции:

Коммуникативные: умение работать в группе, брать на себяответственность за выполнение задания, ставить вопросы, обращаться за помощью, рефлексировать способы и условия действий; использовать речь для регуляции своего действия, задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь, проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.

 Регулятивные составление плана и последовательности действий; адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности, преобразование практической задачи в познавательную; оценивание результата своих действий.

Познавательные: извлечение необходимой информации из разных источников (рассказы учителя и родителей, из энциклопедий, специалистов высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, из собственного жизненного опыта), выделение и формулирование проблем, дополнение, расширение имеющихся знаний и представлений об окружающем мире.

 Общеучебные – осознанное и произвольное речевое высказывание в устной форме об оптимальных условиях выращивания рассады.

Личностные: мотивация учебной деятельности; самостоятельность иличная ответственность за свои поступки; экологическая культура:самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.

Бокова В.В., социальный педагог