

Описание образовательной программы «Химический практикум» (15 -16 лет)

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химический практикум» (далее - Программа) является программой естественно- научной направленности. Главный принцип ее реализации - создание условий, формирующих креативное мышление и развитие способностей детей, заложенное природой, через использование исследовательского подхода.

Актуальность программы

Т. к. химия- наука экспериментальная, то в основе ее преподавания лежит химический эксперимент как источник знаний, выдвижения и проверки гипотез, как средство закрепления знаний и их контроля. Школьникам необходимо получить навыки работы с лабораторным оборудованием.

Новизна программы заключается в следующем:

- использование кейсового метода обучения, в ходе которого перед обучающимися ставятся реальные либо условные проблемные ситуации, имеющие готовые решения к которым должны прийти учащиеся;
- программа интегрированная и построена с использованием межпредметных связей. Она объединяет в себе такие направления деятельности, как экология, проектирование, электроника и современные компьютерные технологии.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена творческо-практической направленностью, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании учащихся.

Для реализации образовательной программы используются кейсовый метод обучения, технологии развивающего, исследовательского и проектного обучения, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

Технологии развивающего обучения позволяют ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию, вовлекать учащихся в различные виды деятельности.

Исследовательские технологии развивают внутреннюю мотивацию ребёнка к обучению, формируют навыки целеполагания, планирования, самооценивания и самоанализа.

Проектная деятельность обеспечивает вариативность учебного процесса с учетом уровня подготовки, интересов учащихся и предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой - интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Отличительной особенностью данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих программ является то, что образовательная деятельность осуществляется за счет специально оборудованных рабочих мест, демонстрационного и лабораторного оборудования в совокупности со специальными педагогическими методиками (метод управления проектами SCRUM, комплексное применение основ программирования цифровой лаборатории, исследовательской (изобретательской) и проектной деятельности, ТРИЗ-технологии).

Учащиеся приобретают опыт командной работы в проекте и опыт выступления перед аудиторией на мероприятиях различного уровня. Это уникальная возможность социально-психологической адаптации подростка, которая пригодится не только в обучении, но и в любой другой области жизни.

Учащиеся продолжают приобретать такие навыки работы как: работа с ручным инструментом, химическими приборами, измерительными датчиками, компьютерным моделированием, опыт работы в команде и проектной деятельности, поиск и анализ информации.

В программу включены разнообразные эксперименты и мастер-классы, которые призваны создать мотивацию для интеллектуальной и исследовательской деятельности, а также призваны пробудить интерес к самому процессу приобретения новых знаний и умений.