

**ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ПРОЕКТА В РАМКАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ ДЛЯ
ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «РОБОТОТЕХНИКА» («СЕРВИСНЫЕ
РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

*Матрунчик Ю. Н., Белорусский
национальный технический университет,
Республика Беларусь;
Дубатовка В. В., УО «Национальный
детский технопарк», Республика Беларусь;
Красько Е.Г., учащаяся УО «Национальный
детский технопарк», Республика Беларусь*

Индивидуальная учебная программа дополнительного образования одаренных детей и молодежи для дистанционной формы получения образования по направлению «Робототехника» («Сервисные роботизированные системы») разработана в соответствии с типовой учебной программой образовательной программы дополнительного образования одаренных детей и молодежи для дистанционной формы получения образования (<https://docs.google.com/document/d/1dgldCy7NTmCOsXMb6aQy3Dg29jvCFBVo/edit?usp=sharing&ouid=100610083011130163832&rtpof=true&sd=true>).

Программа имеет социально-педагогическую и научно-техническую направленность и ориентирована на развитие личности учащейся, формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение ее индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании, повышение мотивации к научным исследованиям, профессиональную ориентацию.

Актуальность программы обусловливается неизменным ростом роботизации всех сфер жизнедеятельности человека, отраслей народного хозяйства и промышленности. Учащейся предоставляется возможность изобретения собственного законченного устройства, которое может послужить прототипом роботизированного технического средства (системы, комплекса и т. п.), актуальным в современном научном мире и способном на должном уровне соперничать с существующими аналогами на рынке робототехники. А также предоставляется возможность научиться создавать элементы конструкции сложных

роботизированных средств по собственным цифровым трехмерным моделям с использованием современных САПР и 3D-печати и разрабатывать собственные управляющие программы микроконтроллеров при реализации аппаратно-программной части роботизированных систем.

Цель реализации программы: совершенствование творческих способностей учащейся, приобщение ее к современным технологиям и знакомство с тенденциями развития в области робототехники, развитие навыков в научной и практической деятельности.

Задачи: ознакомить со способами создания сервисных роботизированных технических средств и робосистем - ассистентов, необходимых для улучшения качества жизни человека, помощи в различных сферах его жизнедеятельности, а также в быту; привить навыки и умения при разработке сервисных роботизированных мобильных или стационарных систем в ходе реализации проекта; формировать у учащейся способности к принятию самостоятельных продуманных решений при реализации ранее запланированных задач, умения рационально организовывать свою научно-практическую и исследовательскую деятельность; стимулировать развитие памяти учащейся, навыки логического мышления, способности анализировать научные факты, умения правильно обобщать и использовать приобретенные знания; развивать ее познавательные и личностные возможности и способности; формировать у учащейся культуру использования свободного времени; формировать информационные компетенции, формировать гражданственность, патриотизм и национальное самосознание на основе государственной идеологии.

Программа реализуется в учреждении образования «Национальный детский технопарк» в дистанционной форме получения образования.

Программа рассчитана на получение дополнительного образования одаренных детей и молодежи учащимися, проявившими способности к научно-исследовательской и изобретательской деятельности.

Программа реализуется индивидуально по направлениям, определяемым детским технопарком по согласованию с наблюдательным советом, в дистанционной форме получения образования.

Отбор учащихся для реализации программы происходит на основании наличия у них индивидуального проекта научно-исследовательского характера, результатов учебной деятельности

при освоении образовательной программы дополнительного образования одаренных детей и молодежи для дневной формы получения образования в период очной образовательной смены в Национальном детском технопарке.

Срок реализации программы составляет 3 месяца.

Учебно-тематический план рассчитан на 120 учебных часов.

Продолжительность одного учебного часа составляет 45 минут. Основной формой организации образовательного процесса при реализации содержания программы является занятие.

В процессе освоения программы учащейся УО «Национальный детский технопарк» Красько Е. Г. реализован проект исследовательского характера «Роботизированная мобильная система здорового сна и пробуждения».

Формами подведения итогов реализации программы являются публичная дистанционная защита исследовательского проекта по выбранной теме, а также участие в республиканских и международных научно-практических конференциях и конкурсах по направлению робототехники и автоматизации.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ ОНЛАЙН-ОПРОСОВ НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН-СЕРВИСА MENTIMETER.COM КАК СРЕДСТВА ДЛЯ ПОВЕРКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ И ПОЛУЧЕНИЯ МГНОВЕННОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ОТ КЛАССА

*Мирошниченко Т. А., учитель физики и астрономии квалификационной категории
учитель-методист ГУО «Средняя школа
№ 4 г. Несвижа», Минская область,
Республика Беларусь*

В существующей традиционной модели обучения учащиеся мало вовлечены в образовательную деятельность они вынуждены постигать выводы, которые сделаны другими людьми. Учителя жалуются, что учащиеся не хотят и не любят учиться, не проявляют интереса к предлагаемому учебному материалу. Причин низкой учебной мотивации учащихся немало: учебное содержание отчуждено от ребенка, он не испытывает потребности в его освоении.

Как разрешить эту проблему? Конечно же не добавлением в учебные программы тех или иных фактов, явлений, правил, понятий и законов или, напротив, удалением их из программ. Нужно менять