**Создание лаборатории технического творчества «Школьный кванториум»**

*Абзятов Антон Анфирович, педагог-организатор МБОУ «Куединская СОШ № 2 – БШ»*

Современное общество характеризуется тем, что во все сферы человеческой деятельности проникают информационные технологии. Важной частью информатизации общества является информатизация образования.

Одним из актуальных и востребованных направлений в реализации национального проекта «Образование» является «Цифровая образовательная среда», которое предполагает демонстрацию обучающимися ОО высокого уровня владения цифровыми навыками.

Более того, формирование ИКТ-компетентности обучающегося – также важнейший результат реализации ФГОС: умение пользоваться широким спектром информационных технологий и формирование осознанного и грамотного подхода к выбору и применению средств ИКТ являются частью результатов освоения образовательной программы.

Идея создания лаборатории технического творчества в нашей школе возникла в 2016 году, когда мы начали реализовывать образовательные программы «Робототехника», «3d-сканирование и печать». К 2019 году мы пришли к выводу, что необходимо расширять спектр образовательных программ, для качественной реализации которых необходимо отдельное помещение. В сентябре 2020 года школе присвоен статус муниципальный опытной педагогической площадки по теме «Школьный «Кванториум» как эффективное средство развития технического творчества у обучающихся». Целью проекта стало: расширение образовательного пространства школы для развития технического творчества обучающихся через создание школьного Кванториума.

С сентября разрабатывался и реализовывался дизайн-проект лаборатории. Разработчиком проекта была выпускница нашей школы Коробейникова Вероника Дмитриевна.

Ввиду небольшой площади помещения было принято решение выделить рабочие зоны для занятий 3d моделированием, техно-творчеством, робототехникой, включая полигон для испытания моделей.

Так же модернизировалось материально-техническое оснащение кванториума. Школой приобретены компьютерное оборудование — 9 единиц позволяющее работать в программах создания 3d моделей, кроме того поддерживающее использование VR шлема Oculus; квадрокоптер Геоскан Пионер для изучения принципов работы беспилотных летательных аппаратов. В дополнение к нему идут дополнительные модули с различными функциями. 4 квадрокоптера Tello, для изучения принципов аэродинамики и возможностей подобных аппаратов; в дополнение к старому принтеру Альфа более современный 3d принтер ANYCUBIC M. Из 3d оборудования так используется 3d сканер SENSE; планшеты (7 шт) для работы с конструкторами Lego EV3 и LEGO WEDO 2.0, кроме того они используются для управления и программирования дронов.

1 декабря состоялось торжественное открытие лаборатории.

В рамках подготовки к реализации проекта была определена творческая группа педагогов, разработано положение о деятельности школьного кванториума, определены образовательные направления:

1. Аэроквантум

2. Робоквантум

3. IT-квантум (3d моделирование, 3d сканирование, 3d печать, программирование в среде scratch)

4. Техно-арт (моделирование с помощью 3d ручки, Papercraft, компьютерный художник).

Для педагогов лаборатории проведены установочные мероприятия и тематические семинары о требованиях к разработке программ внеурочной деятельности по заявленным направлениям. 2 педагога прошли курсовую подготовку по направлению «Робототехника». Педагогами были разработаны рабочие программы курсов внеурочной деятельности: «Лего-конструирование» 3 классы, «Робототехника» 5-9 классы, «Управление беспилотными летательными аппаратами» 6-11 классы, «PaperCraft» 5-7 классы, «Робототехника» 2-4 классы, «Компьютерный художник» 5-9 классы, «3D-моделирование» 5-11 классы. В процессе деятельности кванториума были написаны и началась реализация программ «3D моделирование с помощью 3d ручки» 5-9 классы, «Увлекательное программирование в Scratch» 5-6 классы. Формировались группы обучающихся.

На сегодняшний момент в ней занимаются 98 учащихся основной школы, 80 учащихся начальной школы. Для привлечения обучающихся в кванториум на следующий учебный год запланирован фестиваль технического творчества «Технофест», в рамках которого будут продемонстрированы успехи «юных техников».

Со следующего года планируется распространить деятельность кванториума на старшую школу в рамках программ 3d моделирование, vr, программирование в среде pithon.

Таким образом, реализация проекта опытной педагогической площадки позволила создать в школе современную цифровую среду для развития технического творчества у обучающихся и соответствовать современным тенденциям.