

ПРОЕКТ «ШКОЛА 3D – ОБРАЗОВАНИЯ» В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

*М.В. Мартынова, заместитель директора
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Заозерная средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов №16 города Томска
(3822) 402519
E-mail: martinovamv@yandex.ru*

Нехватка инженерных кадров в настоящее время в России является серьезным ограничением для развития страны. В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. N 203), документах регионального, муниципального уровней уделено образованию и подготовке кадров. Для определения целей и задач новой Программы развития МАОУ СОШ 16 г. Томска было проведено исследование запросов детско-родительского сообщества на предмет содержания образования и востребованности услуг предлагаемых образовательной организацией. Анкетирование показало большую заинтересованность родителей и детей (более 50%) в реализации программ, направленных на развитие современных цифровых компетенций обучающихся. Актуальность данного проекта для школы обусловлена:

- 1) необходимостью развития накопленного опыта по реализации программ архитектурно-художественного профиля в устойчивом сотрудничестве с Томским архитектурно-строительным университетом, путем расширения содержания образования через системное использование инновационных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе по дизайну и черчению, 3D моделированию, компьютерной графике как инструментам проектирования предметно - пространственной среды;
- 2) необходимостью развития системы непрерывного образования по модели «школа – вуз - предприятие» в школе, городе, в регионе. Развитие данной системы является значимым фактором перехода к инновационному типу экономики региона. Создаваемая на базе общеобразовательной организации Школа 3D-ОБРАЗОВАНИЯ потенциально способна стать центром эффективного взаимодействия школы с образовательными организациями высшего образования и промышленными предприятиями, бизнес-структурами, компаниями- производителями на основе мониторинга профессиональных запросов со стороны реального сектора экономики;
- 3) необходимостью развития системы профориентационной деятельности в области 3D-технологий;
- 4) необходимостью предоставления равных возможностей для получения современного образования, реализации творческого потенциала детей строящегося микрорайона города;
- 5) необходимостью развития компетенций педагогов школы в области проектирования профессионально-ориентированных образовательных программ основного и дополнительного образования в области 3D – моделирования, компьютерного дизайна, анимации, визуализации и т.д.

Основная цель проекта - создание центра «Школа 3D-ОБРАЗОВАНИЯ» как средства модернизации образовательной среды, развития системы профориентации и реализации научно-технического потенциала современных школьников.

Задачи:

- оборудовать помещение для занятий «Школы 3D-ОБРАЗОВАНИЯ»;
- организовать сетевое взаимодействие школы, вузов, предприятий и бизнес-структур (на основе имеющего опыта и расширения партнерства);

- разработать и начать реализацию программ по обучению навыкам 3D-моделирования, цифрового дизайна, создания новых медиа, (образовательные модули для внедрения в учебные предметы информатика, технология, черчение, во внеурочную (проектную) деятельность,
- создать выставочную экспозицию «3D – ОБРАЗ»;
- тиражировать опыт реализации проекта.

К реализации проекта привлечены сетевые партнеры с которыми выстроена модель взаимодействия. Это - АО «НИИПП» (Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов), НИ ТПУ (Национальный исследовательский Томский политехнический университет), ТГАСУ (Томский государственный архитектурно-строительный университет), Томский колледж дизайна и сервиса, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум».

Проект «Школа 3D-ОБРАЗования/Будущее сегодня» был реализован в три этапа.

Этап 1. Подготовка условий реализации. На этом этапе были созданы управленческие условия: создана рабочая группа, изданы необходимые приказы, разработан план реализации, составлены графики, показатели и критерии эффективности проекта. Проведено анкетирование детей, учтены пожелания родителей. Разработано Положение о Школе 3D – ОБРАЗования». В августе произвели заказ оборудования, мебели. Заключение договоров на строительство перегородки из ПВХ на первом этаже здания в корпусе по адресу ул. Береговая, 6, подведение кабелей, установку розеток, установку дополнительного освещения, вентиляционной системы. Для этого привлекались ресурсы партнерских организаций АО «Томская домостроительная компания», ОАО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов» и вкладывались собственные средства МАОУ СОШ №16 г. Томска из внебюджетных источников. Параллельно проводилась работа по разработке программ и программных модулей. В результате решено было разработать три программы дополнительного образования для трех уровней образования: начальная школа, основная и средняя. В каждой программе предусматривается изучение четырех модулей. При этом каждый модуль может выступать самостоятельной программной единицей. Таким образом, вместо запланированных шести программ, получилось двенадцать, сгруппированных по трем уровням. При разработке программ в качестве консультантов выступали преподаватели Томского государственного педагогического университета. В течение сентября производилась установка перегородок, оборудование помещения, расстановка мебели, подключение оборудования. В это же время началось предварительное комплектование групп обучающихся, составление расписания, распределение часов дополнительного образования.

Этап 2. Реализационный. Открытие центра «Школа 3d-ОБРАЗования», реализация программ, проведение конференции обучающихся по 3d-моделированию и проведение Арт-выставки «3D – ОБРАЗ». Далее проведен городской вебинар «Инженерное образование в школе», в рамках которого обсуждались актуальные вопросы интеграции общего и дополнительного образования при реализации программ технической направленности. Педагоги обменивались опытом. В течение всего времени педагогами была проведена большая работа по профориентации детей, погружении в инженерные профессии, дети стали участниками мероприятий школьного, муниципального, регионального, всероссийского уровня, где смогли представить свои творческие инженерные идеи и работы (Хакатон «Школа инженерной культуры» (в рамках межрегионального семейного фестиваля «Технопредки»), Хакатон «Умный город» ТПУ, IT-старт-2023 (кадровый центр «Работа России» в рамках профориентационной работы со школьниками по IT-направлениям), фестивале проектов «Технолаб», НТО Junior и др.). В результате выработаны единые подходы к условиям реализации программ, определены направления сотрудничества. Обучение по программам дополнительного образования осуществляют 4 педагога для 235 детей с 1-ого по 11 класс. Разработаны проекты, установлено наставничество по моделям «ученик – студент», «ученик – ученик», «ученик –

учитель». Организовано участие более 100 школьников в образовательных событиях (олимпиадах, хакатонах, конкурсах, конференциях технической направленности).

Этап 3. Аналитический. Снят видеоролик о проекте (на доработке). Педагоги представили опыт на Всероссийской научно-практической конференции «Организация проектной и исследовательской деятельности: проектная и исследовательская культура педагога и обучающихся» в ТГПУ.

Школа 3D-ОБРАЗОВАНИЯ в условиях сетевого взаимодействия школ, вузов, участия предприятий позволит подготовить высококвалифицированных специалистов для цифровой экономики, повысить мотивацию школьников к изучению соответствующих предметных областей, развить необходимые сегодня компетенции.

Список литературы:

1. Иванова, Е. О. Теория обучения в информационном обществе [Текст] / Е. О. Иванова, И. М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с. (Работаем по новым стандартам). – ISBN978-5-09-022055-2.
2. Казмирчук К., Довбыш В. Аддитивные технологии в российской промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://konstruktor.net/podrobnее-det/additivnyie-technologie-v-rossijskojpromyshlennosti.html>, свободный. Загл. с экрана.
3. Корячко, В. П. Теоретические основы САПР [Текст] / В.П. Корячко, В. М. Курейчик, И. П. Норенков. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 400 с.