

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ МОДЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ

Национальная методическая сеть «Внедрение современных моделей реализации школьного технологического образования»

Локальная методическая сеть «Школьная технологическая лаборатория МастерОК»

О школе

Муниципальное общеобразовательное учреждение города Набережные Челны «Средняя общеобразовательная школа №56» введена в действие 1 сентября 1992 года в соответствии с программой строительства учебных заведений в городе Набережные Челны.

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 56» ведет активную инновационную деятельность. Являясь стажировочной, экспериментальной площадкой школа обладает значительным и уникальным опытом формирования и распространения передовых образовательных практик, как в республике, так и в других субъектах Российской Федерации. Это позволило сформировать устойчивые механизмы взаимодействия с образовательными организациями из других субъектов Российской Федерации: Республика Башкортостан, Кировская область, г. Ярославль, Самарская область.

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 56» является:

1. Базовой площадкой по реализации мероприятий по модернизации технологий и содержания обучения в соответствии с новым федеральным государственным образовательным стандартом посредством разработки концепций модернизации конкретных областей, поддержки региональных программ развития образования и поддержки сетевых методических объединений в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» в 2018 году. *Приказ МОиН РТ от 15.02.2018г. № под-321/18*

2. Школой-центром компетенции в Электронном образовании. *Приказ МО и НРТ от 16.08. 2011 г. №4041/11*

3. Стажировочной площадкой по направлению «Реализация эффективных механизмов ресурсного обеспечения системы образования в электронном образовании». *Письмо МО и Н РТ от 08.09.2011г. № 9750/11*

4. Школой Intel в Республике Татарстан. *Приказ МОиН РТ № 1578/12 от 21.03.2012г.*

5. Стажировочной площадкой для повышения квалификации педагогических и руководящих работников образования Республики Татарстан. *Приказ МО и НРТ, 2016 год*

6. Экспериментальной площадкой по введению ФГОС ООО с 01.09.2012г., ФГОС СОО с 01.09.2017г. *Письмо МО и НРТ от 28.11.2012г. № 14524/12*

7. Экспериментально-стажировочной площадкой по распространению опыта общеобразовательных учреждений, активно внедряющих здоровьесберегающие и здоровьеразвивающие технологии массовой первичной профилактики «школьных форм патологий». *Приказ МО и НРТ от 26.12.2012г. №6683/12*

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 56» является участником реализации Всероссийского проекта «Апробация моделей смешанного обучения на основе ресурса НП «Телешкола» в интеграции с моделью 1ученик – 1 компьютер, участником апробации электронных учебников, апробации Всероссийского проекта Lego Education «Построй свою историю».

В 2016-2017 учебном году школа стала экспериментальной площадкой для внедрения Автоматизированной Библиотечной Информационной системы (АБИС) Руслан и электронной библиотеки Литрес.

Ссылка на сайт школы: https://edu.tatar.ru/n_chelny/sch_56/page1864468.htm

Суть инновационной работы в рамках сети:

Цели проекта:

1. Создание комплекса мероприятий для внедрения модели реализации технологического образования в школе и распространение опыта реализации проекта между школами через цифровую платформу сетевого взаимодействия.
2. Методическое сопровождение образовательных организаций в рамках реализации мероприятий проекта с использованием механизмов сетевого взаимодействия.

Задачи проекта:

1. Создать целостную программу развития технологического образования в школе через разработку нормативно-правовых документов, внесение изменений в ООП НОО, ООП ООО и СОО, внесение изменений в рабочие программы учителей.
2. Продолжить работу по использованию проектных методов, исследовательских практикумов во всех видах образовательной деятельности (в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании), привлечению учащихся в кружки технического творчества («Робототехника», «Управление летательными аппаратами», «Создание беспилотных летательных аппаратов», «Астрофизика и 10 шагов сквозь неба»), применению тренингов, деловых игр, игрового имитационного моделирования («Интерактивный глобус звездного неба», «Интерактивная физика», «Химический бум») и других активных форм учебных занятий и внешкольных мероприятий, выполнению междисциплинарных проектных работ, развитию компьютерного творчества («Искусственный интеллект – как это?», «Школьный кванториум», «Веб-дизайн»).
3. Продолжить работу по формированию ключевых навыков в сфере информационных и коммуникационных технологий в рамках учебных предметов «Технология» и «Информатика и ИКТ» и их использование в ходе изучения других учебных предметов;
4. Усовершенствовать материально-техническое обеспечение образовательной среды.
5. Заключить договоры с заинтересованными структурами (колледжи, предприятия города, родительское сообщество) для реализации мероприятий проекта.
6. Разработать цифровую образовательную платформу (сайт) для организации сетевого взаимодействия между школами в рамках реализации мероприятий проекта.
7. Обобщить и распространить инновационный педагогический опыт по реализации технологического образования в школе, способствующий результативности освоения обучающимися ООП НОО, ООО, СОО.
8. Создать и реализовать информационно-методический ресурс, в том числе в электронной форме, по вопросам внедрения модели реализации технологического образования в школе.

Целевая аудитория инновации:

Инновационные разработки педагогов МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №56» предназначены для учащихся образовательных организаций, педагогов и руководящих работников образовательных организаций, представителей родительской общественности.

Результаты инновационной деятельности:

На протяжении периода реализации проекта силами педагогического коллектива школы была проведена комплексная работа, включающая ряд мероприятий:

1. *Разработан и утвержден ряд нормативно-правовых документов и локальных актов, определяющих стратегические направления развития образовательной организации на среднесрочную перспективу, нацеленную на внедрение новой модели технологического образования:*

- *Концепция инициативного инновационного проекта по внедрению модели реализации технологического образования в школе (приказ №173 от 09.08.2019 «Об утверждении Концепции инициативного инновационного проекта»)*
- *Программа реализации технологического образования в школе (приказ №148/1 от 12.07.2019 «Об утверждении Программы реализации технологического образования в школе»)*

2. *Внесены изменения в Программу развития школы и Программу инновационной деятельности (приказ №172 от 09.08.2019 «О внесении изменений в Программу развития школы, Программу инновационной деятельности»), в основную образовательную программу начального, основного, среднего общего образования (приказ №181 от 29.08.2019 «О внесении изменений в основную образовательную программу по ФГОС (1-4), ФГОС (5-9), ФГОС СОО»).*

3. На основе обмена опытом с образовательными учреждениями – участниками сетевого сообщества скорректирована структура учебного процесса и содержание образовательных программ, развернута разносторонняя деятельность по повышению профессиональной компетентности преподавателей, формирование коллектива единомышленников, постепенно выстраивающих в Школе единую развивающую образовательную среду, расширение связей с образовательными организациями РТ и РФ:

- *Пересмотрены рабочие программы и перераспределены часы, выделенные на изучение технологии по блочно-модульной схеме. Блочно-модульное построение призвано сохранять тесную смысловую взаимосвязь и преемственность содержания на всех этапах технологической подготовки учащихся. При этом модули интегрируют в себе сквозные образовательные линии – проектную работу. Проектная деятельность организована в виде индивидуальных заданий и направлена на знакомство с современными технологиями*
- *Введен технологический компонент (знакомство с технологическими новинками современности) в программу внеурочной деятельности учителей естественно-научного цикла*

4. *Разработаны методические рекомендации по внедрению модели развития технологического образования в школе – «Технология» и «Робототехника» (приказ №289 от 01.10.2019 «Об утверждении и введении в действие методических рекомендаций по внедрению модели развития технологического образования в школе»)*

5. В рамках проекта *организовано и проведено повышение квалификации педагогических кадров школы по теме «Реализация технологического образования в школе: современные межпредметные технологии»*. Доля учителей, освоивших курс, составляет 52% (35 учителей из 67 педагогов школы). Все педагоги, прошедшие курсы повышения квалификации, овладели межпредметными технологиями и методиками

обучения, средствами организации обучения на основе индивидуальных образовательных программ. 5 человек прошли обучение в АНО «Кванториум» по программе «Лазерные технологии». Полученные знания педагоги используют для разработки и составления программ по учебным предметам и внеурочной деятельности в рамках реализации школьной концепции внедрения современных моделей технологического образования.

6. Для реализации программы внедрения модели технологического образования в школе закуплено оборудование на сумму более одного миллиона шестисот восьми тысяч рублей, произведен ремонт мастерских.

7. В рамках реализации инновационного проекта создана открытая авторская методическая сеть «Школьная технологическая лаборатория «МастерОК», включающая 22 образовательные организации.

8. Благодаря успешному сотрудничеству с участниками методической сети, проведены обучающие вебинары для разных целевых групп (приказ №234 от 04.09.2019 «Об утверждении программ вебинаров»):

- Вебинар для руководящих работников по теме «Внедрение модели технологического образования в школе». В вебинаре приняли участие руководителей образовательных организаций Республики Башкортостан Шаранского района – 44 человека (запланировано 35).
- Вебинар «Межпредметные технологии как инструмент формирования метапредметных результатов у обучающихся», участники вебинара – педагоги города Уфы Республики Башкортостан, количество участников – 38 человек (запланировано 32).
- Вебинар для заместителей директора по учебно-воспитательной работе по теме «Создание развивающей среды в рамках реализации проекта», Республика Башкортостан, Илишевский район, количество участников – 40 человек (запланировано 40).

9. С целью диссеминации инновационного опыта внедрения концепции технологического образования в школе, проведены мастер-классы по теме «Управление летательными аппаратами» и «Робототехника в математике, физике, технологии».

10. Одним из значимых результатов реализации проекта стала отработка модели взаимодействия школа – дополнительное образование – вуз/ссуз – базовое предприятие, позволившее создать открытое образовательное пространство для учащихся школ с целью развития инженерно-технических и информационно-исследовательских компетенций, а также начать системную работу по профориентации. Таким образом, для реализации мероприятий проекта были заключены договора о сотрудничестве между школой и заинтересованными структурами – Казанским Приволжским федеральным университетом, НП НЧ «Картонно-бумажный комбинат им.С.П. Титова», детским технопарком «Кванториум», центром детского технического творчества №15, ЦМИТ и др.:

- учащиеся начальной школы задействованы в профориентационном проекте «Тайна новой профессии». В рамках этого проекта в рабочие программы уроков технологии включены обучающие игры, ориентированные на первое знакомство учащихся с современными инженерно-технологическими инновациями.
- совместно с технопарком «Кванториум» разработана программа внеурочной деятельности, ориентированная на учащихся основной школы. В рамках внеурочной деятельности 2 часа в неделю пятые классы изучают такие предметы как

«геоинформатика» (работа с дистанционным зондированием земли, обучение картографии и проектирование виртуальных карт местности), «робототехника», «аэро», технический английский язык. 8-иклассники 2 часа занимаются по программе «Лабиринт» - всероссийском проекте, предусматривающем обучение программированию на языке «Python». Программа рассчитана на двухлетний курс обучения и предполагает обучение созданию компьютерных игр, ученических проектов по работе с графикой, базами данных, освоение web-программирования.

- совместно с К(П)ФУ в рамках договора о сотрудничестве проводятся профориентационные выездные сессии
- сотрудничество с центрами детского технического творчества и ЦМИТ направлено на развитие начального технического творчества и включает сотрудничество в освоении нового оборудования (первоначальное обучение работе на лазерном станке, обслуживание, работа с программным обеспечением). У обучающихся появилась возможность освоить работу не только 3D-принтеров, лазерных станков, но и новейшего технического оборудования, например, 4-х координатного фрезерного станка

11. Подготовлены *три методические разработки по использованию исследовательских и проектных методов на уроках и во внеурочной деятельности.* «Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетенций», «Учебный эксперимент и учебное исследование как способ реализации системно-деятельностного подхода на уроке и во внеурочной деятельности», «Учебное исследование как один из эффективных методов формирования метапредметных результатов» (приказ №174 от 09.08.2019 «Об утверждении и введении в действие методических разработок по использованию проектных, исследовательских методов на уроках и во внеурочной деятельности»).

12. Для определения уровня подготовки школы к внедрению модели технологического образования разработаны *диагностические материалы в количестве трех штук, ориентированные, соответственно, на учащихся 5, 6, и 7-х классов* (приказ № 176 от 16.08.2019 «Об утверждении и введении в действие диагностических материалов»).

13. Подготовлены и проведены *10 открытых уроков и внеурочных занятий на основе применения образовательных технологий деятельностного типа с использованием возможностей цифровой образовательной среды* (приказ №305 от 16.11.2019).

14. Основываясь на опыте работы педагогического коллектива школы №56, был разработан и опубликован *методический сборник уроков и внеурочных занятий на основе применения образовательных технологий деятельностного типа и электронного обучения в цифровой образовательной среде школы* (приказ №316 от 30.10.2019 «Об утверждении и введении в действие методического сборника уроков и внеурочных занятий»). Опубликованный в сборнике материал будет интересен педагогам и методистам для внедрения инноваций в процесс школьного технологического образования. Экземпляры сборника распространены между участниками методической сети.

15. С целью целостного отражения ключевых этапов реализации инновационного проекта создан *пятиминутный видеоролик о внедрении модели развития технологического образования в школе, результатах проекта, а также тиражировании продуктов инновационной деятельности в рамках проекта.*

16. Представление опыта работы школы по внедрению модели технологического образования в школе осуществлялось также путем:

- *подготовки и проведения научно-практической конференции «Проектная деятельность в рамках ФГОС в цифровой образовательной среде»*
- *проведения регионального семинара «Внедрение модели развития технологического образования в школе: находки, проблемы, пути решения»*
- *подготовки и публикации на сайте статьи «Результаты апробации модели реализации технологического образования в школе»*

Инновационный опыт школы по внедрению современной модели реализации школьного технологического образования был представлен на III Всероссийском съезде участников методических сетей организаций, реализующих инновационные проекты и программы в г.Москва в сентябре 2019года.

С завершением работ в рамках гранта, работа над проектом не заканчивается. Обозначены новые точки роста инновационной деятельности школы. Планируется дальнейшее развитие сетевого взаимодействия и тиражирование инновационных продуктов. В методическую работу школы включены темы, которые будут предложены участникам сети для обсуждения: «Технология как общеобразовательный предмет» (изучаемый всеми школьниками и обеспечивающий общеобразовательное понимание обучающимися техники и технологии, знакомство с миром профессии и труда, овладение метапредметными результатами на примере предметно-практической деятельности), «Технология как профильный предмет» (для разных профилей обучения в 10-11 классах школы, определяющий изучение технологии и технологических систем, которые свойственны выбранной сфере профессиональной деятельности), «Технология как социальная и производственно-технологическая практика» (определяющая подготовку школьников к реальной трудовой профессиональной деятельности в условиях производства и социальной практики). Таким образом, в ходе сетевого взаимодействия каждое направление получит всестороннюю разработку и освещение.