

Справка о реализации

Муниципальным общеобразовательным учреждением лицей №1 Тутаевского муниципального района инновационного проекта «Современная образовательная среда «Школа ТЕХНО+» в рамках Конкурса 2019-03-09 «Развитие современной образовательной среды, интегрирующей возможности общего и дополнительного образования»

Администрация Муниципального общеобразовательного учреждения лицей №1 Тутаевского муниципального района подтверждает, что в ходе реализации инновационного проекта «Современная образовательная среда Школа ТЕХНО+» в рамках мероприятия «Субсидии на поддержку проектов, связанных с инновациями в образовании» ведомственной целевой программы «Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования» подпрограммы «Развитие дошкольного и общего образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», коллектив лицея при активном участии рабочей группы проекта обеспечил выполнение всех целевых показателей результативности, обозначенных в Соглашении между Министерством просвещения РФ и МОУ лицей №1 от 26 июля 2019 г. № 073-15-2019-1267.

Инновационность проекта заключается в том, что создаваемые в процессе его реализации лучшие практики, авторские интегрированные программы общего и дополнительного образования, локальные акты учитывают приоритетные направления развития образования в стране и регионе, имеют потенциал развития современной образовательной среды, интегрирующей возможности общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей.

В ходе проекта получила развитие образовательная среда лицея, способствующая формированию и развитию у обучающихся изобретательских и когнитивных компетенций на базе действующих лабораторий: лаборатория «3D-моделирования и инженерной графики», лаборатория «Конструирования и робототехники», лаборатория «Исследования в области естественных наук».

Перед нами стояла **цель**: содействие развитию современной образовательной среды, интегрирующей возможности общего и дополнительного образования и направленной на обновление содержания и технологий общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей.

Реализация данной цели обеспечивалась решением следующих **задач**:

1. **Задача:** *формирование пакета нормативно-правовых и организационных документов для обеспечения интеграции общего и дополнительного образования в рамках образовательной среды общеобразовательной организации.*

Для решения этой задачи в лицее была создана Рабочая группа для реализации проекта (Приложение 1.1.1 - <https://yadi.sk/i/-BxRSUNjqVrMTg>)

Рабочая группа разработала и подготовила к утверждению План реализации проекта (Приложение 1.1.2. - https://yadi.sk/i/I3rGX_Wqn7hnrq).

Рабочей группой была разработана и сформирована нормативно-правовая база, которая включает следующие документы:

- Приказ о создании Координационного Совета по реализации проекта (Приложение 1.1.3. - <https://yadi.sk/i/JW7dITNu4hSSzA>)

- Положение о рабочей группе по реализации инновационного проекта (Приложение 1.1.4. - <https://yadi.sk/i/U3-zY-k8ktZ00Q>)

- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, интегрирующей содержание общего и дополнительного образования (Приложение 1.1.5 - https://yadi.sk/i/DKNM21ZTTz_2fQ).

- Положение о школьной лаборатории (Приложение 1.1.6 - <https://yadi.sk/i/XH1gHtxPSmXi1Q>).

- Договор о сетевом взаимодействии учреждений (Приложение 1.1.7 - <https://yadi.sk/i/CdZ4K00HoB42Tg>)

- Положение об установлении дополнительных выплат и выплат социального характера работникам МОУ лицей №1 (Приложение 1.1.8 - <https://yadi.sk/i/Y5znaYDqTJcLhQ>).

2 **Задача:** *обновление содержания и технологий интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей.*

Для решения этой задачи в учреждении был доработан пакет авторских дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, интегрирующих содержание общего и дополнительного образования. Педагогами лицея были разработаны и реализуются с 02.09.2019 года следующие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы с учетом вопросов интеграции общего и дополнительного образования:

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трёхмерное моделирование» для обучающихся 14-16 лет. (Приложение 1.3.1. - https://yadi.sk/i/kEButtJ_a4LKqQ)

2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс молодого инженера» для обучающихся 14-16 лет. (Приложение 1.3.2 - https://yadi.sk/i/hdXJbgKb3D86_Q)
3. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы конструирования» для обучающихся 7-9 лет. (Приложение 1.3.3. - https://yadi.sk/i/FB_IeNyg2NobKg)
4. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы робототехники. Конструирование и программирование» для обучающихся 13-15 лет (Приложение 1.3.4. - <https://yadi.sk/i/X5biOpUilF8RoA>)
5. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы робототехники» для обучающихся 7-10 лет (Приложение 1.3.5. - <https://yadi.sk/i/7fyz-ngTOXN0AQ>)
6. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы микроэлектроники» для обучающихся 14-16 лет.(Приложение 1.3.6 - <https://yadi.sk/i/kXKOthvLVdZc2w>)
7. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир веществ» для обучающихся 13-15 лет. (Приложение 1.3.7 - https://yadi.sk/i/V_HcRJ4Ji_f7YA)
8. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа экспериментальной физики» для обучающихся 13-15 лет. (Приложение 1.3.8 - <https://yadi.sk/i/jFi70UXcs5VAeA>).

Заявленная программа «Основы робототехники» для обучающихся 13-15 лет была **доработана** с учетом модулей «Конструирование и программирование». Но дополнительно была разработана программа «Основы робототехники» для обучающихся 7-10 лет. Все программы разработаны и реализуются на основе интеграции общего и дополнительного образования. Элементы интеграции прописаны в разделах программ.

Также авторским коллективом лица под научным руководством Золотаревой Ангелины Викторовны, доктора педагогических наук, профессора, ректора ГАУ ДПО Ярославской области Институт развития образования было разработано методическое пособие «Организация образовательных событий в условиях интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей». (Приложение 1.4.1 – https://yadi.sk/i/M4_jF17a8xiHaQ).

Методическое пособие включает:

– описание технологий интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей;

– описание механизмов реализации методической образовательной сети, направленной на разработку и тиражирование интегрированных программ;

– описание опыта проведения серии образовательных событий, обеспечивающих интеграцию общего и дополнительного образования таких как, «Легомастера», «РобоТут» «ТЕХНО-каникулы» и др.

– Положения о проведении образовательных событий.

Презентация методического пособия проведена на сайте МОУ лицей №1 и на страничке методической сети лицея «Развитие современной образовательной среды «Школа ТЕХНО+».

3 Задача: *Формирование новых востребованных компетенций у обучающихся, позволяющих повысить их конкурентоспособность в сфере естественнонаучной и технической деятельности, в т.ч. у разных целевых групп детей с разными возможностями и образовательными потребностями.*

На протяжении последних лет учреждение работает по формированию и развитию у обучающихся инженерно-технических, исследовательских и изобретательских компетенций. Мы считаем, что овладение перечисленными компетенциями происходит гораздо эффективнее в условиях интеграции общего и дополнительного образования детей.

Были внесены изменения в основные образовательные программы начального общего и основного общего образования. (Приложение 1.1.9 – <https://yadi.sk/i/a6nULdhBHbZ65Q>).

Программа среднего общего образования находилась на период реализации проекта в стадии рассмотрения и утверждения, поэтому не было необходимости вносить в нее изменения.

Школьная жизнь насыщена образовательными событиями. Среда лицея «Школа ТЕХНО+» предполагает организацию серии образовательных событий, обеспечивающих интеграцию общего и дополнительного образования таких Конкурсы, соревнования, олимпиады, образовательные игры.

В рамках реализации проекта в лицее был проведен конкурс «LEGO-мастера» и выставка технического творчества для обучающихся начальной школы, для обучающихся основной школы был организован конкурс РобоТут, позволяющий самостоятельно моделировать и изготавливать на 3D принтере свои макеты. Очень популярным среди старшеклассников стал Турнир по 3D моделированию. На средства гранта были дооборудованы лаборатории «Конструирования и робототехники», лаборатория «3D-моделирования и инженерной графики», что позволяет проводить конкурсы технического творчества.

В период осенних каникул для учащихся 2-10 классов была организована профильная смена «ТехноКаникулы» школьного оздоровительного лагеря, где каждый смог попробовать себя в новой деятельности.

На занятиях лагерной смены лицеисты познакомились с основами конструирования и моделирования, попробовали свои силы в создании 3D моделей, поупражнялись в компьютерной графике и монтаже видеороликов, познакомились с интересными профессиями и посетили различные предприятия, в том числе учреждения, входящие в методическую сеть, организованную МОУ лицей №1. Были заключены Договоры о сетевом взаимодействии с учреждениями района (Приложение 4.6. - <https://yadi.sk/d/yKyLXC5bl5QYlw>).

Основной идеей профильной смены школьного оздоровительного лагеря «ТЕХНО-каникулы» является развитие инженерно-технических, конструкторских и исследовательских компетенций, обучающихся через учебно-исследовательскую и проектную деятельность в условиях интеграции общего и дополнительного образования детей. На занятиях в лабораториях социальных партнеров и на базе МОУ лицей №1 обучающиеся получили возможность развития навыков практического применения знаний, полученных на уроках.

Особенность всех образовательных событий заключается в интеграции знаний учащихся, полученных на уроках и во внеурочное время. Опыт проведения образовательных событий описан в Методическом пособии «Организация образовательных событий в условиях интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей» (Приложение 1.4.1 - https://yadi.sk/i/M4_jFl7a8xiHaQ).

Одним из показателей эффективности развития образовательной среды является успешное участие обучающихся лицея в олимпиадном движении района, конкурсах и конференциях различного уровня.

В период реализации проекта одиннадцать обучающихся, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мир веществ», интегрирующей содержание учебного предмета «Химия» и курса внеурочной деятельности «Мир веществ» приняли участие в пяти мероприятиях различного уровня, достигнув при этом значительных успехов:

Обухова Анастасия – призёр региональной фармацевтической олимпиады школьников, победитель школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады

школьников по химии, призёр муниципальной Квест-игры «ХимикУм» для обучающихся 8-9 классов.

Смирнова Анна – призёр школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по химии.

Дружкова Анна – победитель муниципальной Квест-игры «ХимикУм» для обучающихся 8-9 классов, призёр муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии.

Также обучающиеся 10 класса выполняют работу над индивидуальным проектом по направлению «Экология и среда обитания» в рамках муниципальной Проектной школы для десятиклассников района.

Обучающиеся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы робототехники» стали участниками следующих соревнований и конкурсов: Муниципальное соревнование по робототехнике "РобоТут". В нем приняло участие 3 человека, один из которых – победитель, региональное соревнование моделей сельскохозяйственных роботов «Агробот» - 3 участника заняли 3 призовых места. В 3-ем Всероссийском молодежном турнире «Робоштурм» приняло участие 5 человек, из них - 3 победителя и 3 призера в 4-х номинациях.

5 обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Трёхмерное моделирование» стали участниками регионального Хакатона «Взгляд в будущее» и 2 человека участвовали во II муниципальном фестивале "КиноТут".

Призовое место в региональном смотре-конкурсе технического творчества, посвящённом 80-летию Центра детско-юношеского технического творчества г. Ярославля занял обучающийся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Курс молодого инженера».

Таким образом, создав в лицее условия для занятий по предметам естественнонаучного цикла, математике и информатике, технологии и робототехнике, используя механизмы сетевого взаимодействия, обучающимся обеспечена возможность формировать новые исследовательские и инженерные компетенции, необходимые в профессиях, которые существуют сегодня и появятся в скором будущем.

По итогам реализации проекта именно учениками лицея был создан видеоролик, отражающий развитие современной образовательной среды лицея в ходе реализации интегрированных дополнительных программ. Ссылка на видеоролик (Приложение 2.1 - https://yadi.sk/i/_azhDvYMsIZpgA)

Сценарий видеоролика был разработан педагогом лица совместно с обучающимися и отражает реальную ситуацию по развитию техносферы в лице. (Приложение 2.2. - https://yadi.sk/i/vwOd_xDiP3lA4w).

4 Задача: *Создание открытой методической образовательной сети «Современная образовательная среда «Школа ТЕХНО+», направленной на отработку и тиражирование разработанного комплекта продуктов инновационной деятельности.*

Для решения этой задачи рабочей группой был разработан пакет локальных актов, необходимых для построения методической сети образовательных учреждений:

- Форма Соглашения о методическом взаимодействии в рамках реализации проекта (Приложение 1.2.1. - https://yadi.sk/i/mb6DcyCiDk_k9w)
- Положение о методической сети (Приложение 1.2.2. - <https://yadi.sk/i/3DJ0PieUVZA3-Q>).
- План развития и поддержки методической сети (Приложение 1.2.3. - https://yadi.sk/i/Y551Ur_VyYBI2Q).

Создана одна открытая федеральная авторская методическая сеть по теме «Развитие современной образовательной среды «Школа ТЕХНО+» для отработки и тиражирования продуктов инновационной деятельности. Была организована PR – кампания по привлечению партнеров в методическую сеть – была размещена информация на сайте лица, на сайте <https://конкурсшкол.рф> с приглашением вступления в методическую сеть «Развитие современной образовательной среды «Школа ТЕХНО+», были разосланы приглашения о вступлении в сеть организациям-потенциальным партнерам по электронной почте.

В методическую сеть «Современная образовательная среда «Школа ТЕХНО+» вступили 87 учреждений. Описание создания открытой авторской методической сети – Приложение 4.1.- <https://yadi.sk/i/F25N8-tuWcBKPA> .

Заключены Соглашения о методическом взаимодействии в рамках реализации проекта с 78 учреждениями из 8 федеральных округов, 23 регионов (Приложение 4.2. - <https://yadi.sk/i/J1vWUj13TjXN3Q> и Приложение 4.4. - <https://yadi.sk/d/ub0WeEQh0nXtsA>).

Также заключены 3 Соглашения с организациями профессионального образования для повышения методической компетентности педагогов по вопросам реализации проекта (Приложение 4.5. - <https://yadi.sk/d/g1T5iIa3-GyZ8w>):

Организация – партнер	Мероприятие, организованное с помощью организации-партнера
------------------------------	---

<p>НО Ассоциация работников и организаций в сфере образования «Инновационное развитие и сотрудничество в образовании» г. Москва (Соглашение №32 от 19.08.2019г.)</p>	<p>Организация консультирования педагогов по вопросам реализации интегрированных программ естественнонаучной и технической направленностей.</p>
<p>Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ярославской области «Институт развития образования» (Соглашение №20 от 22.08.2019г.)</p>	<p>Курсы повышения квалификации учителей Методики преподавания по межпредметным технологиям» (16 часов).</p> <p>Техническое обеспечение проведения вебинаров.</p> <p>Организация консультирования педагогов по вопросам разработки и реализации интегрированных программ естественнонаучной и технической направленностей.</p>
<p>Муниципальное общеобразовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Информационно-образовательный центр» Тутаевского муниципального района (Соглашение №9 от 16.082019 г.);</p>	<p>Организация консультирования педагогов по вопросам реализации интегрированных программ естественнонаучной и технической направленностей.</p> <p>Оказание методической поддержки по вопросам обобщения, распространения инновационного опыта.</p>
<p>Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа №3 Тутаевского муниципального района (Соглашение №18 от 20 августа 2019 года, Договор о сетевом взаимодействии образовательных учреждений №1 от 02.09.2019г.);</p>	<p>Совместная образовательная деятельность сторон по реализации дополнительных образовательных программ технической и естественнонаучной направленности.</p> <p>Проведение экскурсий и мероприятий для школьников.</p>

Муниципальное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тугаевского муниципального района (Соглашение №16 от 20.08.2019 года Договор о сетевом взаимодействии образовательных учреждений №2 от 02.09.2019 г.).	Оказание консультационной помощи по вопросам реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Совместная образовательная деятельность сторон по реализации дополнительных образовательных программ технической и естественнонаучной направленности. Проведение экскурсий и мероприятий для школьников.
--	--

Разработан и утвержден план развития и поддержки методической сети на 2019 и 2020-2022 года. (Приложение 4.3. - https://yadi.sk/i/uqq6dL1KA_dCcQ).

С целью распространения опыта в методической сети по итогам реализации проекта были размещены нормативно-правовые документы, положения о проведении конкурсов технического творчества, положение о проведении ТЕХНО-каникул, дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической и естественно-научной направленностей, методическое пособие «Организация образовательных событий в условиях интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей».

Кроме того, коллектив лицея стал участником 12 методических сетей, созданных образовательными организациями, имеющими опыт реализации инновационных программ (Приложение 4.7. - https://yadi.sk/d/UbAtQUU6Cro_JA).

Рабочей группой проекта были проведены два вебинара для разных целевых групп:

Вебинар №1 проведен 28 ноября 2019 года по теме «Опыт реализации интегрированных программ дополнительного и общего образования». (Приложение 3.1. - <https://yadi.sk/d/5p0soHN4zB9XKQ>).

Продолжительность: 52 минуты

Целевая аудитория: директора и заместители директора, учителя, работающие в основной и старшей школе, работники методических служб.

Ссылка на запись: (Приложение 3.1.1. - <https://yadi.sk/i/fdBGbcQhA9Zg4g>).

Количество участников – 137 человек. (Приложение 3.1.2 - <https://yadi.sk/i/2ELk-9BK0f7PeA>).

Вебинар №2 проведен 12 декабря 2019 года по теме «Реализация интегрированных учебных курсов, направленных на интеграцию знаний и умений в области физики, информатики и технологии; химии и биологии». К сожалению, по техническим причинам вебинар №2 не был записан, поэтому 19 декабря 2019 года мы повторили данный вебинар для участников методической сети. (Приложение 3.2. - <https://yadi.sk/d/2qSpnDMoVRwJOw>)

Списки участников прилагаем за обе даты проведения вебинара.

Продолжительность: 51 минуты

Целевая аудитория: заместители директора, учителя, работающие в начальной, основной и старшей школе, работники методических служб.

Ссылка на запись: Приложение 3.2.1 - <https://yadi.sk/i/H51FF6n5jIPTdA>

Количество участников

12.12.2019 – 70 человек (Приложение 3.2.2 - https://yadi.sk/i/_ACI630VSOz5cg)

19.12.2019 – 74 человека (Приложение 3.2.3. - <https://yadi.sk/i/l0RECaCwYCyOuQ>).

Для проведения вебинаров использовалась платформа Мираполис, предоставленная ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования». Списки участников выгружены из банка данных личной виртуальной комнаты.

5 задача: *Развитие кадрового потенциала педагогов для реализации задач обновления содержания и технологий интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей, в т.ч. с использованием дистанционных технологий.*

Всего в учреждении работает 52 педагогических работника (из них 43 учителя) – Приложение 5.1. - <https://yadi.sk/i/2yJzYceO0l7p1g>

Для решения этой задачи 23 учителя из 43 (что составляет 53,5%) прошли повышение квалификации по теме «Методики преподавания по межпредметным технологиям» в объеме 16 часов. А если в целом из числа педагогических работников: 27 педагогических работников лица (51,9%) прошли курсы по данной тематике.

Приказы о направлении на КПК:

Приложение 5.2. - https://yadi.sk/i/4_andkCKFh2lcg

Приложение 5.3 - <https://yadi.sk/i/UMLFuh-932v6-Q>

Сканы выданных удостоверений повышения квалификации находятся в

Приложении 5.4 - <https://yadi.sk/i/LdqMOVowcNqPSQ>

Приложении 5.5. - https://yadi.sk/i/hYdU3Ia_tdeOkA

Для эффективности управления реализацией проекта также была улучшена материально-техническая база лица для функционирования лабораторий:

№	Лаборатория	Оборудование, закупленное в ходе реализации проекта согласно бюджету проекта		
		На средства Гранта	На внебюджетные средства	
			Средства субъекта	Внебюджетные средства ОУ
1.	Лаборатория «3-D моделирования и инженерной графики»	<p>Интерактивная панель TEACHTOUCH 3.5 55", UHD, 20 касаний, ANDROID 7.0</p> <p>3D принтер Anycubic 4Max Pro</p> <p>PLA пластик BestFilament в катушках 1,75мм, 1 кг разноцветный</p> <p>Ноутбук Acer Extensa 15.6"FHD</p>	<p>Станок 3D фрезер Solidcraft CNC-3040 Light (300 BT)</p>	<p>Приобретение комплекта ПО КОМПАС-3D v18 на 10 мест + 1 место учителя</p>
2.	Лаборатория «Конструирования и робототехники»	<p>Конструктор ROBOTIS BIOLOID PREMIUM KIT</p> <p>Образовательный набор-конструктор BiTronics NeuroLab PRO</p> <p>Базовый набор LEGO MINDSTORMS Education EV3</p>	<p>Базовый набор LEGO MINDSTORMS Education EV3</p>	

		LEGO Education WeDo 2.0 – 2 набора		
3.	Лаборатория «Исследования в области естественных наук»	Программное обеспечение SPARKvue (многопользовательская лицензия, электронная версия) Мультимедиа-проектор Casio XJ-V2, XGA, DLP, 3000 ANSI, 20000: 1, 2.9		Комплект PASCO “Лабораторный химический анализ” Комплект «Моделирование молекул»

Заявленный 3D принтер Wanhao Duplicator 6 Plus (D6 Plus) был заменен на 3D принтер Anycubic 4Max Pro, так как последний образец был дешевле и по функционалу гораздо шире. В результате экономии денежных средств было решено купить PLA пластик BestFilament в катушках 1,75мм, 1 кг разноцветный, как расходный материал к принтеру и дополнительный набор LEGO Education WeDo 2.0.

На средства софинансирования региона не удалось купить заявленные позиции, так как данные позиции были сняты с производства производителями (оборудование было модернизировано и стоимость комплектов стала выше). Поэтому было решено заменить данные позиции аналогами.

Все выполненные мероприятия позволили создать условия для качественного проведения практических работ и обеспечили возможность интеграции общего и дополнительного образования естественнонаучной и технической направленностей.

Таким образом, цели и задачи, поставленные в рамках проекта (согласно конкурсной заявке образовательной организации) реализованы в полном объеме. Результативность расходования средств гранта – 100%. Все запланированные Соглашением показатели (формирование комплекта продуктов инновационной деятельности, создание видеоролика, проведение 2 вебинаров, создание открытой авторской методической сети, организация курсов повышения квалификации, подготовка отчетной документации) достигнуты на 100%.

Новости о реализации проекта регулярно размещались и систематически обновлялись на сайте лица, на сайте <http://конкурсшкол.рф> по ссылкам -

<http://liceum1.ru/index.php/grant-2019/novostnaya-lenta> и <https://xn--j1aaahfdojs1d.xn--p1ai/methodical-network/id/get/340>

Итоги реализации проекта размещены в форме отчёта на сайте МОУ лицей №1 по ссылке: <http://liceum1.ru/index.php/grant-2019/osnovnye-dokumenty> а также в методической сети «Развитие современной образовательной среды «Школа ТЕХНО+» по ссылке: <https://конкурсшкол.рф/methodical-network/id/get/340>

Директор МОУ лицей №1



Шинкевич Н.В.