



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №180 «ПОЛИФОРУМ»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ  
ПРОЕКТ  
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ: ОТ ИГРЫ К ПЕРВЫМ  
ОТКРЫТИЯМ»**

Екатеринбург  
2024 г.



**Образовательный инновационный проект  
Муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
лицея № 180 «Полифорум»**

**«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОТ ИГРЫ  
К ПЕРВЫМ ОТКРЫТИЯМ»**

*город Екатеринбург*  
на период 2025-2029 гг.

**Основная идея проекта.**

Глобальные финансово-экономические трудности текущих лет указывают нам на значимость укрепления независимости отечественной экономики. Это обеспечивается, в первую очередь, не внутренней замкнутостью производственных отношений, а открытостью, способностью граждан и отечественных предприятий конкурировать на мировых рынках, осваивать все более новые и новые сферы деятельности. Для достижения таких результатов нам необходимо перенастроить систему образования на освоение современных компетентностей, отвечающих общемировым требованиям к человеческому капиталу, обеспечивающих консолидацию российского общества ради решения новых амбициозных задач.

**Цель проекта:** создание и апробация модели инженерно-технологического образования с опорой на инновационные образовательные практики, внедрение педагогических и управленческих приемов, форм, методик и технологий, направленных на эффективную реализацию модели инженерно-технологического образования

**Задачи:**

- проанализировать современные тенденции развития технологического образования в России;
- выявить совокупность педагогических приемов, методов, определяющих эффективность инженерно-технологического образования с учетом инновационных образовательных практик.
- обновить формы внутрилицейского повышения квалификации нового поколения специалистов в сфере образования.
- модернизировать учебные программы профильных предметов в соответствии с требованиями ФГОС с учетом развития технологических процессов в экономике и на производстве; презентовать программы через тематические семинары, мастер-классы, педагогические творческие встречи.
- расширение направлений сотрудничества с организациями, заинтересованными в профессиональной подготовке подрастающего поколения.

**Формы реализации проекта:** практико-ориентированная деятельность всего педагогического коллектива по созданию модели инженерно-технологического



образования, ориентированной на обучающихся от дошкольного возраста до выпускников уровня среднего общего образования, основанную на интеграции общего и дополнительного образования, создании детско-взрослых сообществ с привлечением представителей, колледжей, вузов, предприятий и других организаций.

**План**  
**реализации образовательного инновационного проекта «Инженерно-технологическое образование: от игры к первым открытиям»**  
**базовой площадки Муниципального автономного общеобразовательного учреждения лицей №180 «Полифорум»**

Сроки реализации проекта: 2025-2029 гг.

География проекта: город Екатеринбург

Участники проекта: ГАНОУ СО «Дворец молодежи», МАОУ лицей №180, Департамент образования Администрации города Екатеринбурга.

**Поэтапный план реализации проекта**

***Первый этап*** – нормативно-установочный (2025 – 2026г.г.)

Цель: разработка стратегии и основных направлений реализации проекта.

Обсуждение и экспертиза документов. Подготовка локальных нормативных актов и положений. Утверждение окончательного текста инновационного образовательного проекта. Ознакомление с ним педагогического коллектива, родительской общественности. Обновление материально-технических и информационно-методических ресурсов для введения в педагогическую практику дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и программ курсов внеурочной деятельности на основе использования современного высоко-технологического оборудования.

Прогнозируемый результат: утверждены нормативные акты и положения, обеспечено пополнение материально-технической базы, необходимой для реализации проекта, в частности, наборы «Arduino», дроны.

***Второй этап*** – основной (2026-2028 г.г.)

Цель: разработка содержания модулей инновационного проекта, определение условий реализации поставленных задач.

Формирование и планирование деятельности по реализации проекта. Обеспечение необходимых ресурсов для реализации проекта. Осуществление контроля. Экспертиза реализации.

Прогнозируемый результат: Разработка образовательной модели «Летающая робототехника», расширение сети учёных-экспертов, профессионалов, практиков, участвующих в работе различных детско-взрослых прорывных проектов.

***Третий этап*** – обобщающий (2028-2029 г.г.)



Цель: анализ и осмысление результатов реализации проекта, диссеминация инновационного педагогического опыта.

Подведение итогов. Постановка новых стратегических задач развития образовательной системы лицея.

#### Механизмы достижений поставленных целей.

- Обновление нормативно-правовой обеспеченности инновационной деятельности;
- Организация корпоративной системы повышения квалификации педагогов, участвующих в инновационной деятельности, и как следствие, ее влияние на рост эффективности инновационной деятельности лицея;
- Обеспеченность ресурсами реализации инновационного проекта (материально-техническими, кадровыми, информационными, методическими);
- Привлечение инвестиций для поддержки и развития инновационного проекта;
- Управленческая деятельность по реализации инновационного проекта (функционирование координационного совета, разработка мониторинга оценки эффективности проекта на каждом этапе, корректировка поставленных задач в соответствии с объективными изменениями и т.д.).

#### Ожидаемые результаты по реализации проекта.

- Создана модель инженерно-технологического образования детей от дошкольного возраста до обучающихся среднего общего образования
- Разработана программа сетевого взаимодействия образовательных организаций по внедрению инженерно-технологического образования.
- Внедрены в практику системы презентационных форм представления результатов деятельности лицея, в том числе - проектирование специальных инновационных форумов, обеспечивающих знакомство педагогических коллективов образовательных организаций Екатеринбурга с продуктом инновационной деятельности.
- Создана площадка в Екатеринбурге, обеспечивающая обмен опытом между образовательными организациями по вопросам организации инженерно-технологического образования.
- Создание банка методик, доступных для широкого круга заинтересованных специалистов.
- Создание системы информационного обеспечения (периодические издания, интернет - ресурсы, методические сборники).
- Повышение уровня работы МАОУ лицея № 180 «Полифорум»: создание пакета учебно-методической документации, способной обеспечить нормативные предпосылки для системной организации проектной и исследовательской работы школьников.
- Выполнение обучающимися проектных работ прорывной сферы, в том числе вычислительных экспериментов в виртуальных лабораториях и на базе реального производства.



- Увеличение числа обучающихся, принимающих участие в конкурсных интеллектуальных и практико-ориентированных мероприятиях технической направленности: в выставках, олимпиадах, конкурсах исследовательских проектов и технических разработок школьников, в том числе, технико-спортивных - кибер-спорт, фиджитал-спорт и т.п.

#### Формы предъявления результатов.

- Научно-методические материалы, разработанные в ходе инновационной деятельности;
- Копии публикаций по теме инновации (методических пособий и рекомендаций, статей по теме исследования в методических журналах; материалов конференций, на которых представлялись результаты инновационной работы, и др.);
- Статистические данные педагогической диагностики, подтверждающие положительную динамику результатов образовательной деятельности по итогам внедрения педагогического новшества в практику работы лица;
- Аналитические материалы, подтверждающие положительный социальный и образовательный эффекты внедрения инновации;
- нововведения (увеличение доли образовательных услуг, включая платные; признание значимости нововведения родителями, учащимися, педагогами и др.);
- Организация и проведение на базе лица презентационных мероприятий по реализации инновационного проекта;
- Презентация опыта работы педагогического коллектива по реализации инновационного проекта на семинарах, конференциях, круглых столах, педагогических чтениях различного уровня и т.п.

#### Риски и их минимизация при реализации проекта

№	Риски	Способы минимизации рисков
1.	Финансово-экономические риски: недостаточное финансирование проекта, необходимость дополнительных затрат на выполнение новых требований,	Внедрение организационно-технологических мероприятий по привлечению инвесторов для поддержки развития проекта
2.	Социальные риски: отток учащихся, имеющих высокие академические способности в гуманитарной сфере, в другие учебные заведения	Доведение информации об образовательном инновационном проекте до всех сотрудников лица, родителей и обучающихся, включение всех сотрудников лица в реализацию проекта, а ключевых сотрудников – в его разработку;



		<p>конструирование новых дидактических единиц, перевод их в методики, организация ситуаций учения/обучения, формирование зоны ближайшего развития;</p>
3.	<p>Технико-технологические риски: новизна технологий, используемых в ходе реализации проекта.</p>	<p>Организация обучения педагогов технологиям работы с обучающимися в условиях образовательной среды, оснащенной высокотехнологичным оборудованием, обеспечение для каждого сотрудника ясности его задач в реализации проекта; регулярное проведение учебных (внутренних и внешних), аналитических семинаров для различных команд и рабочих групп</p>



## ПЛАН

### РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

### «ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОТ ИГРЫ К ПЕРВЫМ ОТКРЫТИЯМ»

на 2025-2029 г.г.

Проектировочный этап 2025-2026 гг.	Основной этап 2026 – 2028 г.г.	Обобщающий этап 2028-2029 год	Ответственный
Разработка стратегий и реализации программ.	Разработка рекомендаций для учащихся по использованию технологий самостоятельной и исследовательской работы.	Публикация материалов по итогам реализации проекта.	Елохина О.В., директор лицея, Заместители директора Берсенева М.Д., Воронова Т.Н., Ветошкина Т.В., Гренадерова Л.П. Панова Н.В.
Обсуждение и экспертиза.	Разработка методических рекомендаций для учителей-предметников по организации самостоятельной исследовательской работы учащихся.	Анализ, систематизация и обобщение полученных результатов, их описание и интерпретация.	
Ознакомление с программой педагогического колледжника, родительской общестственности.	Проведение самооценки и анализа существующей документации.		
Апробация курсов «Летающая робототехника», «Основы программирования»	Обновление набора программ элективных курсов и программ дополнительного образования в соответствии с потребностями и интересами обучающихся.	Накопление, анализ опыта и повышения компетенций кадров, занятых в развитии инициативы.	Руководители методических объединений учителей технологии, математики и информатики



Проектировочный этап 2025-2026 гг.	Основной этап 2026 – 2028 г.г.	Обобщающий этап 2028-2029 год	Ответственный
Обучение учителей и педагогов дополнительного образования на курсах повышения квалификации по направлениям проекта	Выполнение учащимися проектных работ прорывной сферы, в том числе вычислительных экспериментов в виртуальных лабораториях и на базе реального производства; активное использование моделирования имитационного моделирования	Измерения удовлетворённости внутренних и внешних потребителей – учащихся, педагогов, общества и др.	Еглохина О.В., директор лицей, Мишина Т.И., ответственный за организацию аттестации педагогов
Разработка программы подготовки учителей, педагогов дополнительного образования по реализации основных модулей проекта	Разработка программ для диагностики проекта (анкеты, опросы, рейтинги)	Создание информационного банка: - об уровне подготовки и повышении квалификации; - о новых методических рекомендациях и учебной литературе;	Заместители директора
Разработка нормативных и содержательных документов, обеспечивающих корректировку деятельности сотрудников в соответствии с основными направлениями проекта.	Разработка модели оптимального планирования соотношения объёмов самостоятельной и исследовательской работы и классно-урочных занятий (варианты корректировки тематического планирования по ряду предметов)	Организация и проведение городского и регионального чемпионатов профессионального мастерства (юниоры) по различным компетенциям на базе МАОУ лицей №180	Еглохина О.В., директор лицей, заместители директора, руководители предметных методических объединений
Организация участия обучающихся лицей в городских и региональных чемпионатах профессионального мастерства по различным компетенциям на основе совместной деятельности в Учреждениями среднего профессионального образования	Разработка модели индивидуализации образовательного маршрута учащегося через организацию самостоятельной работы при виртуальной поддержке и сопровождении со стороны педагогов-предметников, педагогов дополнительного образования и других специалистов.		



Проектировочный этап 2025-2026 гг.	Основной этап 2026 – 2028 г.г.	Обобщающий этап 2028-2029 год	Ответственный
Заключение договоров о сотрудничестве с высшими учебными заведениями, предприятиями г. Екатеринбург, другими социальным партнерами	Обновление предметно-пространственной среды в лице	Оптимизация предметно-пространственной среды в лице	Заместители директора, руководители предметных методических объединений
Создание технологического центра «Летающая робототехника».	Создание учебно-игровой и материально-производственной базы. Развитие конкурсного движения технической направленности на основе использования высокотехнологического оборудования (фиджитал-спорт, кибер-спорт, гонка дронов и т.д.)	Организация и проведение конкурсных мероприятий направленной (фиджитал-спорт, киберспорт, гонка дронов и т.д.) районного и городского уровней на базе МАОУ лицей №180	Заместители директора, педагоги-организаторы, педагоги дополнительного образования



Проектировочный этап 2025-2026 гг.	Основной этап 2026 – 2028 г.г.	Обобщающий этап 2028-2029 год	Ответственный
<p>Модернизация инженерно-технологической лаборатории: оснащение новым современным оборудованием – технические, электротехнические конструкторы, комплекты «Arduino»</p>	<p>Создание необходимой по количеству и достаточной по спектру направлений образовательно-воспитательной среды (игровой – поисковой–технологической инженерной – предпринимательской) -</p> <p>Приобретение цифровой лаборатории, электронных микроскопов, программного обеспечения для реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической, естественнонаучной направленности</p>	<p>Организация стажировочных площадок на промышленных и научно-исследовательских предприятиях города, в лабораториях учреждений среднего профессионального образования</p>	<p>Заместители директора, руководители предметных объединений</p>
<p>Проведение мастер-классов специалистов предприятий Екатеринбургa для учащихся лицea</p>	<p>Проведение педагогического совета «Формирование познавательной компетенции детей в условиях инновационной образовательной среды и внедрения передового учебно-игрового оборудования»</p>	<p>Проведение городского семинара «Формирование познавательной компетенции детей в условиях инновационной образовательной среды и внедрения передового учебно-игрового оборудования»</p>	<p>Заместители директора, руководители предметных методических объединений</p>
<p>Мониторинг инновационных потребностей экономики города в развитии научно-технического творчества</p>	<p>Организация проектной деятельности учащихся лицea «Есть такая профессия»</p>	<p>Выпуск сборника материалов</p>	<p>Заместители директора, руководители предметных методических объединений</p>



Проектировочный этап 2025-2026 гг.	Основной этап 2026 – 2028 г.г.	Обобщающий этап 2028-2029 год	Ответственный
Проведение тематических дней «Чудеса техники» «Наука и техника большого города» «От замысла к изобретению», «Просто о сложном в науке и технике» и т.д.			Руководители предметных методических объединений

**Директор МАОУ лицей №180**



**О.В. Еглохина**

