



XIV Петербургский международный
образовательный форум

XIV St. Petersburg International
Educational Forum

Грант как условие развития образовательного учреждения (на примере проекта «ИНЖЕНЕР-УНИВЕРСАЛ»: развитие инженерной культуры для успешного профессионального самоопределения школьников)»

«Конструктор будущего: территория развития инновационного творчества детей и взрослых»

Валиахметов Салават Назипович, учитель математики ГБОУ лицея №384 Кировского района Санкт-Петербурга, кандидат экономических наук

Значимость и актуальность проекта

“Школьники должны учиться самостоятельно мыслить, работать индивидуально и в команде, решать нестандартные задачи, ставить перед собой цели и добиваться их, чтобы в будущем это стало основой их благополучной интересной жизни”

Путин В. В.

ПОТРЕБНОСТЬ

1

- **Инженерный профиль наиболее востребован** на рынке труда.

ПОТРЕБНОСТЬ

2

- Школа-идеальное пространство, позволяющее сформировать и развить все **необходимые компетенции Инженера-Универсала**.

ПОТРЕБНОСТЬ

3

- **Сохранение традиции отечественного образования** по подготовке кадров для развития экономики стран.

Цель и задачи проекта

ЦЕЛЬ

Создание школьного пространства для развития инженерной культуры в области ранней профессиональной идентичности будущего Инженера-Универсала и его повседневных практик в результате учебной социализации в **сетевом взаимодействии с профильными организациями разного уровня**

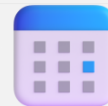
ЗАДАЧИ



01 Предметно-технологический компонент инженерной культуры



02 Проектно-информационный компонент инженерной культуры



03 Профессионально-методический компонент инженерной культуры

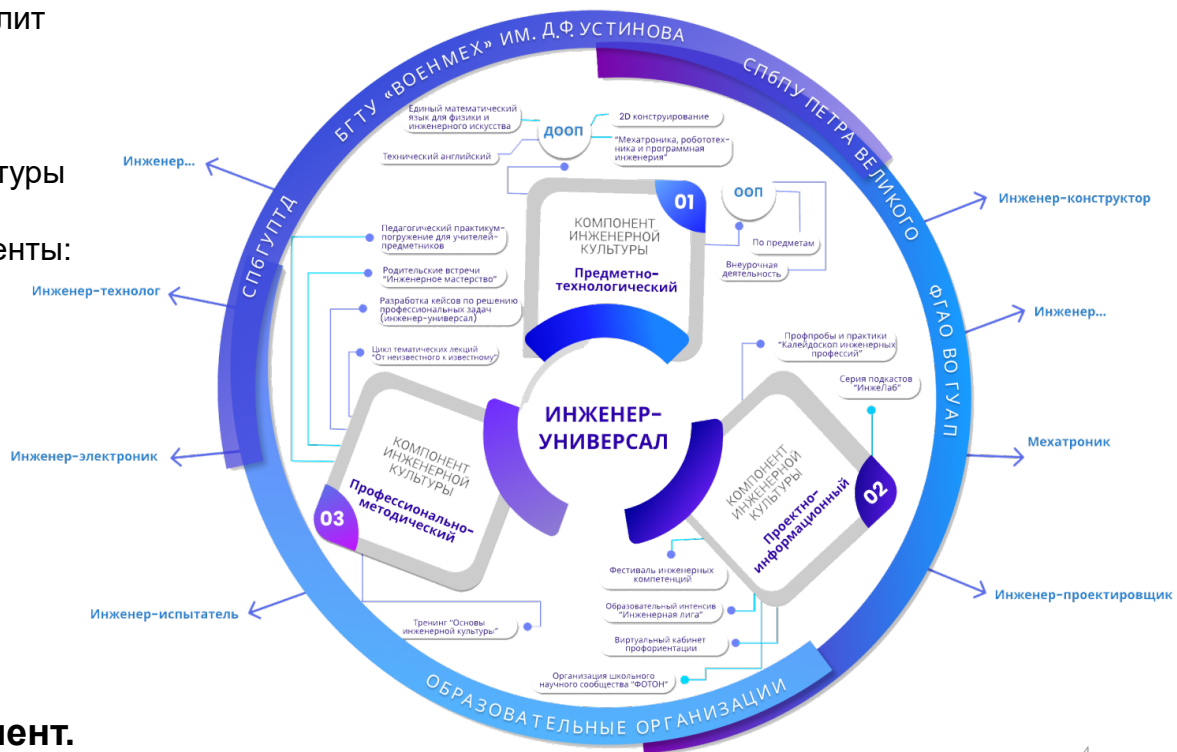
Реализация проекта

Реализация проекта позволит сформировать школьное пространство для эффективных практик развития инженерной культуры и будет включать в себя следующие компоненты:

Предметно-технологический компонент;

Проектно-информационный компонент;

Профессионально-методический компонент.



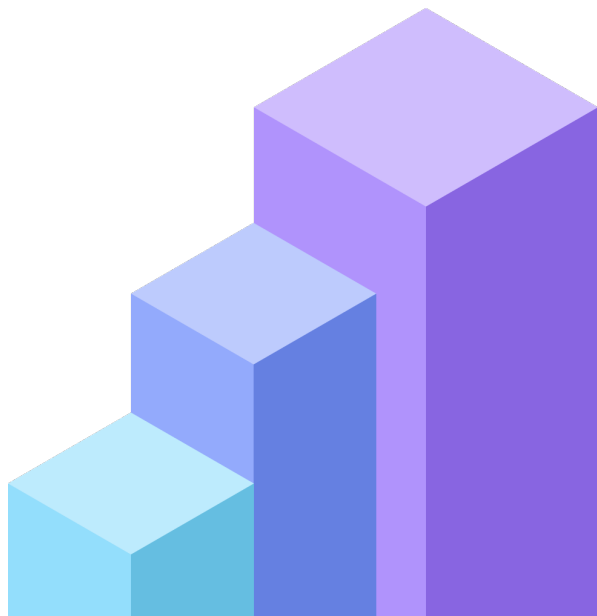
Ожидаемые результаты проекта

Результаты проекта полностью направлены на достижение показателей мотивирующего мониторинга в рамках реализации проекта «Школа Минпросвещения России»

ДЛЯ РЕГИОНА



Популяризация инженерного направления в выборе профессии в молодежной среде на уровне школьного образования и сотрудничество с возможностью дальнейшего поступления выпускников в вузы на инженерные профессии.



Партнеры



Ожидаемые результаты для партнеров

ДЛЯ ПАРТНЕРОВ



Проориентационная подготовка по **инженерным** специальностям и возможность работы с **высокотехнологичным оборудованием**.

Поступление учащихся в **профильный вуз** и на последующее трудоустройство на предприятия-партнеры.

Увеличение количества **родителей**, участвующих в проекте.

Наличие школьного инженерного сообщества по **развитию инженерной культуры** в районе.

Ожидаемые результаты для школьников

для школьников

→ **Ранняя профориентация и развитие инженерной культуры** для осознанного выбора профессии инженерной направленности.

→ **Углубленное изучение** математики, физики, информатики, конвергенция знаний в других предметах и дополнительном образовании и возможность активного участия в конкурсах и олимпиадах разного уровня.

→ Развитие у обучающихся **навыков комплексной проектной и учебно-исследовательской деятельности,**

→ возможность деятельностного освоения содержания, практической и профильной подготовки к поступлению в вуз по инженерному направлению.

→ Участие **в конкурсах, конференциях** и других мероприятиях.

Повышение качества знаний по математическим и техническим предметам (математика, физика, информатика, технология).

Ожидаемые результаты для образовательных организаций

ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- **Изменятся результаты участия школьников в предметных олимпиадах, конкурсах и научно-практических конференциях регионального, федерального, международного уровня** (% от общего числа обучающихся).
- **Увеличится число разработанных педагогами лица учебных и методических материалов,** направленных на совершенствование подготовки обучающихся к исследовательской и проектной деятельности в инженерном направлении.
- **Оформится система взаимодействия «школа-вуз-предприятия»,** позволяющая ускорить интеграцию инженерного образования в ОУ.
- Появится возможность **тиражировать полученный опыт в рамках региона** через интернет-журнал, публикации, подкасты, виртуальный кабинет профориентации.
- **Будут изменены и доработаны** основные образовательные программы, учебные планы, рабочие программы по предметам, **с учетом вариативности и углубленного изучения,** программ по внеурочной деятельности и дополнительному образованию.
- **Увеличится количество** различных встреч, конференций и других мероприятий, связанных с популяризацией и **пропагандой инженерного класса.**

Интеграция основного и дополнительного образования

ДООП

Учебные дисциплины

«2D конструирование» (6-7 кл.)

Физика, математика, информатика, технология

«Мехатроника, робототехника и программная инженерия» (3-6 кл.)

Физика, математика, информатика, технология

«Технический английский» (8 кл.)

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

«Единый математический язык для физики и инженерного искусства» (6-7 кл.)

Физика, математика, информатика, технология

«Юный Архимед» (10-11 кл.)

Физика, информатика, технология

«Робототехника» (3-5 кл.)

Информатика, математика, технология

«Искусственный интеллект» (8-10 кл.)

Информатика, математика

«Математическая вертикаль» (8-9 кл.)

Информатика, математика

Интеграция основного и дополнительного образования

Внеурочная деятельность

Учебные дисциплины

«Программирование роботов. Роботрек в визуальной среде» (7-9 кл.) Информатика, технология

«Графическое отображение данных физических экспериментов» (7-8 кл.)

Физика, информатика

«Линейная алгебра и аналитическая геометрия» (10 кл.)

Математика

«Программирование роботов. Роботрек на языке Python» (9-11 кл.)

Информатика

«Основы аддитивных технологий и 3D-моделирования» (9-10 кл.)

Информатика

«Занимательная математика» (3-4 кл.)

Математика, технология

«За страницами учебника математики» (5-8 кл.) Математика, физика, информатика, технология

«Физика в твоей будущей профессии» (10-11 кл.)

Физика, информатика

Дальнейшее развитие проекта

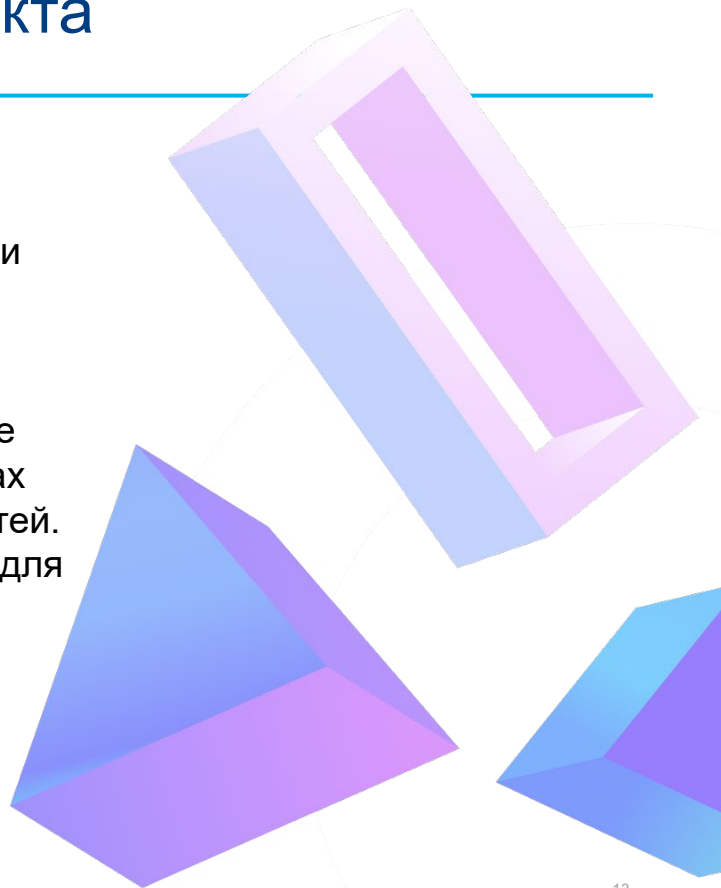
- Подготовка обучающихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение по инженерному направлению.
- Популяризация инженерных профессий через интернет-журнал «PRO ПРОФЕССИЮ» и серию подкастов «ИнжеЛаб».
- Распространение материалов тренинга «Основы инженерной культуры» и кейсов по решению профессиональных задач (инженер-универсал) в образовательные организации.
- Подготовка школьников города к участию в олимпиаде НТИ, в олимпиадах по физике математике, информатике.



Дальнейшее развитие проекта

Ежегодное проведение фестиваля инженерных компетенций для школьников города.

- Диссеминация опыта работы на оборудовании и представление разработанных методических материалов для учителей района и города.
- Привлечение учащихся к профориентации с 1 класса из школ Санкт-Петербурга через изучение отечественных достижений в инженерии в рамках профориентационных встреч для взрослых и детей.
- Создание школьного инженерного сообщества для информационного и образовательного сопровождения проекта, привлечения их к совместному с детьми развитию инженерной культуры.



Дальнейшее развитие проекта

- Проведение мероприятий для родителей, обучающихся и педагогов с целью диссеминации опыта, а также представление опыта работы по проекту на районной конференции и на секциях ежегодного Петербургского международного образовательного форума.

