

АНКЕТА
образовательной организации, имеющей статус региональной
инновационной площадки

1. Полное наименование образовательной организации
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 64»**
2. Городской округ/ Муниципальный район
Городской округ «Город Лесной»
3. Фамилия, имя, отчество руководителя образовательной организации
Болдырев Евгений Алексеевич
4. Название Вашего проекта
«Открой себя для будущего»
**(формирование инженерной культуры школьников на основе
деятельности STEM-центра)**
5. Год завершения проекта **2020г.**
6. Опишите промежуточные результаты проекта
 - ✓ Создана программа инновационной работы школы по реализации проекта (модуль Программы развития школы (2016-2020гг.).
 - ✓ Проведены проектные семинары «Современные подходы к формированию инженерной культуры школьников». Модератор семинара - научный руководитель школы - д.п.н. П.В. Зуев (г. Екатеринбург, ФГБОУВО УрГПУ). Материалы опубликованы на сайте школы.
 - ✓ Спроектировано дополнительно 4 образовательных модуля курсов естественнонаучного, математического и технологического образования в соответствии с ФГОС общего образования (инженерная графика и 3D-моделирование; LEGO-конструирование; модель естественнонаучного проектирования; модуль автоматизированных технических систем).
 - ✓ Разработан инструментарий оценки результатов проекта: подобран набор методик для проведения диагностических работ с целью выявления уровня сформированности инженерной культуры школьников; проведено анкетирование на выявление запроса потребителей образовательных услуг в области инженерной культуры; выделено условно 6 компонентов инженерной культуры школьников и определены их уровни.
 - ✓ Разработан рабочий вариант модели формирования инженерной культуры школьников и получено экспертное заключение ФГОУВО УрГПУ.
 - ✓ Построен эскизный вариант целевого компонента модели по формированию инженерной культуры школьников с учетом требований ФГОС общего образования и плана деятельности STEM-центра.
 - ✓ Спроектирован оценочно-результативный компонент модели формирования инженерной культуры школьников. В основе его содержания

положены критерии сформированности компонентов инженерной культуры, выделенные из определения «инженерное мышление» (политехнический, конструктивный, научно-теоретический, преобразующий, творческий, социально-позитивный). Для оценки уровня сформированности инженерной культуры использовали таксономию Блума. Это позволило конкретизировать диагностические цели по формированию инженерной культуры. В основу критериев положили шесть категорий Блума, которые расположены по степени усложнения характера познавательной деятельности: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка

✓ Внедрены 12 программ дополнительного образования с 1-11 классы: «Компьютерная графика», «Конструирование (Lego We DO)», «Основы программирования мобильных приложений в среде MIT «App Inventor», «Основы робототехники на базе Mindstorm NXT, EV-3 (для начинающих)», «Программирование на языке C++», «Моделирование робоавтомобилей на базе Arduino», «Инженерные проекты и моделирование робоавтомобилей на базе Mindstorm NXT, EV-3»; «3D-моделирование и прототипирование».

✓ Операционально описана система профориентационной работы в МБОУ СОШ № 64.

✓ Увеличилась доля обучающихся, принимающих участие в олимпиадах и конкурсах технической направленности - на 28% (Робототехническая олимпиада WRO, соревнования Робофест, ИнноТех, «Образовательный форсайт, Соревнования JuniorSkills по методике с WorldSkills, Выставка НТТМ в рамках ММСО, Всероссийский форум «Будущие интеллектуальные лидеры России»).

✓ Увеличилась доля обучающихся, ставших призерами и победителями в научно-практических конференциях и конкурсах технического творчества.

✓ Увеличилась доля участия обучающихся и учителей школы в проекте «STEM - центры»: «Intel STEM – Инженеры будущего» - Вводный семинар для педагогов и руководителей STEM-центров; Intel ISEF – тренинги для преподавателей и детей, курсы повышения квалификации; Участие в конкурсе «Ученые будущего»; Междисциплинарная дистанционная школа «Познай Intel® Edison»; участие в летних и зимних профильных сменах: «Золотое сечение», «Таватуй», «Школа Росатома», «Сириус».

✓ Увеличилась доля выпускников, выбирающих обучение в высших учебных заведениях технической направленности, с 27% до 53%.

7. Обозначьте проблемы, возникающие при реализации проекта (кроме финансовых и материально-технических):

Управленческие проблемы

- Частичное рассогласованность целей и результатов инновационного проекта в связи с изменениями в образовании.

Кадровые проблемы

- Частичная включенность коллектива школы в реализацию проекта (76% педагогов участвует в реализации проекта; 24% считают помехой для работы, чем преимуществом).

Иные проблемы

- Повышение мотивации школьников к изучению предметов технической направленности.

- Частичная включенность родителей в реализацию проекта (48%).

8. Определите направления и способы решения проблем.

Управленческие проблемы

- Отслеживание и корректировка основных шагов реализации инновационного проекта. Регулярное рассмотрение промежуточных результатов и их связи с основными целями проекта. Многоуровневая система контроля (внешняя и внутренняя экспертиза) по реализации проекта и принятие соответствующих управленческих решений.

Кадровые проблемы

- Совершенствование организации по повышению квалификации педагогического коллектива. Организация системы стажировок педагогов и специалистов школы для работы в инженерных проектах.

- Стимулирование лучших педагогических практик по формированию инженерной культуры школьников.

- Привлечение в штат образовательной организации специалистов технического профиля для реализации программ дополнительного образования.

Иные проблемы

- Развитие специализированных инженерных классов для школьников с внедрением системы формирования индивидуального образовательного маршрута.

- Популяризация инженерной деятельности на основе организации проектных каникулярных смен «Инженерные каникулы» совместно с социальными партнерами города, в том числе ТИ НИЯУ МИФИ и предприятия ФГУП «Электрхимприбор».

- Увеличение доли участия обучающихся в конкурсах, олимпиадах, конференциях и пр. технического направления.

- Организация образовательных событий, конкурсов, олимпиад технической направленности с привлечением родителей обучающихся.

9. Перечислите формы трансляции опыта Инновационного проекта

За период реализации Инновационного проекта его промежуточные результаты представлены в различных формах: аналитических материалах на профессиональных конкурсах, статьях, экспериментальных площадках, стажировке, докладах, лабораториях, мастер-классах, мастерских, профессиональных пробах и других активностях. Подробно в таблице 1.

Таблица 1. Распространение инновационного опыта МБОУ СОШ № 64

№	Название форм распространения педагогического опыта	Уровень	Год	Подтверждение
1.	Конкурс учителей, реализующих эффективные технологии ФГОС общего образования, г. Москва	федеральный	2015	Диплом победителя
2.	Стажировка для педагогических работников «Дальтон-план как технология формирования личностных результатов обучающихся при реализации ФГОС общего образования», г. Лесной	федеральный	2016	STEM-фестиваль «Учимся вместе-учимся друг у друга»
3.	Конференция с участием образовательных организаций, расположенных на территории Свердловской области, имеющих статус региональной инновационной площадки в Свердловской области, г. Екатеринбург	региональный	2017	Опубликована статья «Формирование инженерной культуры школьников на основе деятельности STEM-центра при реализации ФГОС общего образования»/ И.В. Зырянова // Сборник «Региональные инновационный площадки в Свердловской области как ресурсные центры развития системы образования Свердловской области».-2017г., с 19-24.

4.	II Окружной форум «Перспектива», г. Лесной	окружной	2017	Экспериментальная площадка «Инженерное измерение»: STEM-марафон «Эффективные методы формирования инженерной культуры школьников» (для педагогических работников, обучающихся, родителей).
5.	Всероссийский конкурс «Школа высоких педагогических технологий-2017», г. Санкт-Петербург	федеральный	2017	Лауреат конкурса
6.	X Международной научно-практической и XXII Всероссийской тьюторской конференции «Тьюторство в открытом образовательном пространстве: «забота о себе» и построение индивидуальной образовательной программы», г. Москва	федеральный	2017	Опубликована статья «Как найти себя в культуре через образование? (из опыта управленческой деятельности администратора школы по формированию инженерной культуры участников образовательных отношений с применением личностно-ресурсного картирования)»/И.В. Зырянова//Сборник «Тьюторство в открытом образовательном пространстве: «забота о себе» и построение индивидуальной образовательной программы». -2017г., с.116-120.
7.	Международная научно-практическая конференция «Инженерное образование: от школы к производству», г. Екатеринбург	международный	2018	Выступление с докладом «STEM-технологии в инженерном образовании. Организация деятельности школьных инженерных команд»

8.	IV Открытый педагогический форум «Перспектива», г. Лесной	муниципальный	2018	<p>Организация деятельности 6 лабораторий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мастерская «Растим инженеров вместе»; -методическая лаборатория «Формирование инженерного мышления на уроках математики»; -профессиональная проба «Мультимедийная журналистика как компетенция JuniorSkills»; -мастер-класс «Многомерные смысловые модели в формировании инженерной культуры школьников»; -методический практикум «Проектная деятельность как эффективный ресурс формирования уровня инженерного мышления в начальной школе»; - студия «Трик»: преподавание курса робототехники в школе»;
9.	IX Всероссийская конференция с международным участием « Информационные технологии для новой школы», г. Санкт-Петербург	федеральный	2018	Презентация инновационного опыта в формате «НоуХау».