**РЕГИСТРАЦИОННАЯ ЗАЯВКА**

инновационного продукта

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование образовательного учреждения (далее – ОУ) | Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 82 Петроградского района Санкт-Петербурга |
| Инновационный статус ОУ | Лаборатория образовательных инноваций |
| ФИО руководителя ОУ | Згибай Т.Н. |
| Телефон ОУ | 2327231 |
| Электронная почта ОУ | litcey-82 @mail.ru |
| Адрес сайта в Интернете | [www.лицей82-спб.рф](http://www.лицей82-спб.рф) |
| Кем и когда присвоен статус опытно-экспериментальной площадки или ресурсного центра (№ и дата распоряжения, приказа) | Протокол заседания Координационного Совета по инновационной деятельности Петроградского района Санкт-Петербурга от 21.03.2019, Приказ ГБОУ лицей № 82 от 31.08.2019 "Об организации работы Лаборатории образовательных инноваций (ЛОИ) и о составе рабочей группы по организации инновационной деятельности" |
| ФИО научного руководителя (консультанта) ОУ, звание, должность, основное место работы | Полякова Т.Н., д. п. н., профессор Российского Государственного Педагогического Университета им. А.И. Герцена. |
| Наименование инновационного продукта, представляемого на конкурс | Образовательная программа естественно-научной инженерно-технической направленности  «Инженер – исследователь и созидатель».  Предпрофессиональная подготовка учащихся  к профессии «инженер в области естественнонаучного профиля» (на базе развития научного системно мышления) |
| Автор/авторский коллектив | *Т.Н. Полякова*, д.п.н., профессор РГПУ им. И.А. Герцена  *Т.Н. Згибай,* директор ГБОУ лицей № 82 Петроградского района Санкт-Петербурга  *Н.В. Григорян,* отличник общего образования, лауреат Премии Президента РФ в области образования 2002  *Ботвинко Т.Н.,* руководитель инновационной деятельности ГБОУ лицей № 82 Петроградского района Санкт-Петербурга  *Ямщикова Д.С.*, методист ГБОУ лицей № 82 Петроградского района Санкт-Петербурга  *Шумилова М.В.*, учитель физики ГБОУ лицей № 82 Петроградского района Санкт-Петербурга |
| Форма инновационного продукта\* | Программа |
| Тематика инновационного продукта\*\* | Развитие общего образования |
| Номинация\*\*\* | Образовательная деятельность |
| Цель внедрения инновационного продукта в деятельность ОУ | Предпрофессиональная подготовка учащихся  к профессии «инженер в области естественнонаучного профиля» (на базе развития научного системно мышления) |
| Общее описание разработки (ключевые положения) | Образовательная программа «Инженер – исследователь и созидатель»  Цель программы – *предпрофессиональная ориентация и подготовка учащихся 1-9 классов к выбору профессии инженерного профиля в области естественных наук на базе развития научного системного мышления*  Принципы построения содержания:  -принцип развития системного научного мышления (способ отображения объективной реальности на основе понимания взаимосвязи и взаимозависимости ее объектов, явлений и процессов как элементов бесконечного множества систем различного масштаба)предполагает организацию *образовательной деятельности обучающихся*  *-через решение учебных проблем интегративного характера*;  *-взаимосвязь методов исследования и предмета изучения естественных наук;*  *-использование математических методов при изучении природы.*  -интегративный и межпредметный принципы – содержание программ пронизано вертикальными и горизонтальными связями предметов естественно-научного цикла на базе математики;  -расширение *содержания* предметной области естественно-научного знания во внеурочной деятельности (программы модулей с 1 по 9 класс)  **Модуль «Гном**» (Гляди, Наблюдай, Обследуй, Мысли) или **«Окружающий мир глазами юного исследователя»** (Начальная школа.На базе предмета «Окружающий мир») Модуль «Экологические системы». («Основная школа 5-7 классы». На базе предмета «Биология») **Модуль «Инженерные мастерилки».** («Основная школа 5 - 6 классы». Пропедевтический курс на базе предмета «Физика»)  **Модуль «Горизонты науки: Человек. Техника. Природа».** «Основная школа 7- 9 классы» (на базе предмета «Физика») Модуль «Мир природы: научные методы изучения». («Основная школа 8-9 классы». На базе предмета «Биология») - принцип преемственности: учащийся посещает занятия во внеурочной деятельности с 1 по 9 класс.  *Логика построения содержания*программыоснована на  - основных концептах естественных наук;  - содержании предметных курсов естественно-научных дисциплин;  - последовательности изучения природы от мегамира к макромиру и микромиру.  **Инновационная составляющая программы:**  - интеграция и преемственность предметов естественно-научного цикла во внеурочной деятельности по вертикали с 1 по 9 класс с целью развития системного научного мышления как фактора профориентации (на основе расширения содержания учебных программ и базовой математики);  *- интегрирующий фактор* содержания, скрепляющий формы урочной и внеурочной деятельности – концепты естественных наук; логика изучения природных явлений строится от мегамира к макромиру и микромиру;  - реализация программ модулей в форме *комплексных исследований обучающимися отдельных компонентов природы с позиции различных естественных наук – химии, физики, биологии, географии, экологии, что* соответствует формату заданий PISA, проверяющих естественнонаучную и математическую грамотность.  - *высокий уровень вариативности* за счет того, что каждая дидактическая единица программы подразумевает два варианта реализации – в рамках классно-урочной системы и внеурочной деятельности – в их взаимодополняемости или вариативном комбинировании указанных форм. |
| Обоснованные результаты эффективности продукта по сравнению с аналогичными, традиционно используемыми в  образовательном процессе | Наличие знаний по общеобразовательным предметам, непосредственно связанным с выбором естественно-научного профиля (знание об явлениях, законах и понятиях, изучаемые разными естественными науками).  -Понимание общности структуры и алгоритма научных исследований в естественных науках  -Применение знаний из различных естественнонаучных областей для изучения предмета исследования  -Знания об основных профессиях в области естественных наук.  -Понимание о современном уровне и векторе развития инновационных видов деятельности в области естественных наук  -Осознание основных инновационных направлениях работы ученых в области естественных наук  -Умения соотноситьсвои профессиональные возможности с требованиями к избираемой профессии.  Применять знания о требованиях к избираемой профессии для выстраивания своего образовательного маршрута.  -Самореализация, информированность, опыт творческой деятельности, опыт личных побед  -Мотивация к получению инженерно-технического образования  -Личное и профессиональное самоопределение (осознанный выбор направления профессиональной деятельности, форм обучения и формы получения образования на следующем уровне). |
| Необходимое ресурсное обеспечение при применении инновационного продукта | * Материалы и оборудование для проведения экспериментальных работ (лаборатории: химическая, физическая и пр.) * Кадровый состав (квалификация педагогов естественно-научного профиля, позволяющая работать на уровне интеграционных и межпредметных связей). * Материально-техническая база для проведения занятий в начальной школе |
| Технология внедрения инновационного продукта с выделением этапов и необходимых ресурсов (кадровых, материально-  технических, финансовых и др.) | Технология внедрения:  1 этап: определение кадровых ресурсов для ведения программы (совет ИП): руководитель (координатор, ответственный за мониторинг), педагоги для проведения модулей внеурочной деятельности; определение материально-технической базы для проведения опытно-экспериментальной работы; составление плана проектной работы в условиях внеурочной деятельности.  2 этап: внесение корректировок в типовые программы модулей (создание рабочих программ в соответствии с запросами обучающихся, изменениями предметной программы и пр.); согласование общих межпредметных мероприятий.  3 этап: реализация модулей с оценкой промежуточных результатов; проведение межпредметных мероприятий.  4 этап: подведение итогов реализации программы (за уч. год); проведение заключительных торжественных мероприятий (защиты проектов, праздники, награждения и пр.). |
| Описание эффектов, достигаемых при использовании инновационного продукта | Повышение доли учащихся старших классов, мотивированных к поступлению в вузы на инженерные специальности естественно-научного и математического профиля |
| Возможные риски при использовании инновационного продукта и пути их преодоления | * Недостаток педагогических кадров для проведения занятий во внеурочной деятельности. - Решение: обеспечение педагогических кадров равномерной педагогической нагрузкой, включающей занятия внеурочной деятельности. * Невозможность по объективным причинам посещения учащимся какого-то модуля внеурочных занятий. – Решение: применение индивидуального подхода для восполнения знаний; соблюдение принципа модульного обучения. * Недостаток оборудования для проведения экспериментов. Решение: поиск партнеров, заинтересованных в выпускниках, осваивающих профессию инженера. |

#### \* Форма инновационного продукта

|  |
| --- |
| Учебное пособие |
| Методическое пособие |
| Учебно-методическое пособие |
| Методические материалы, рекомендации |
| Учебно-методический комплект (комплекс) |
| * Программа |
| Технология |
| Модель |
| Сайт |
| Программное обеспечение |
| Диагностические, контрольно-измерительные материалы |
| Иное (указать что) |

Отмечается один из вариантов

#### \*\* Тематика инновационного продукта:

|  |
| --- |
| Развитие профессионального образования |
| Развитие дошкольного образования |
| * Развитие общего образования |
| Развитие дополнительного и неформального образования и социализации детей |
| Выявление и поддержка одаренных детей и молодежи |
| Реализация моделей получения качественного дошкольного, общего и дополнительного образования детьми-инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья |
| Развитие кадрового потенциала системы дошкольного, общего и дополнительного образования детей |
| Развитие системы оценки качества образования и информационной |
| прозрачности системы образования |
| Вовлечение молодежи в социальную практику |

Отмечается один из вариантов

#### \*\*\* Номинация:

|  |
| --- |
| * Образовательная деятельность |
| Управление образовательной организацией |
| Дошкольная образовательная деятельность |

Отмечается один из вариантов

|  |  |
| --- | --- |
| «30. 03 » 2022 г. | Т.Н. Згибай  *подпись руководителя ОУ, заверенная печатью/ расшифровка подписи* |