**Аналитический отчет о реализации мероприятий районной опорной площадки в ГБОУ лицее №144 Калининского района Санкт-Петербурга**

**в 2020-2021 учебном году**

В рамках реализации программы районной опорной площадки в системе образования Калининского района Санкт-Петербурга «Организационно-педагогические условия формирования инженерного мышления обучающихся» в период с 01.03.2020 по 15.05.2021 в государственном бюджетном общеобразовательном учреждении лицее № 144 Калининского района Санкт-Петербурга осуществлялась инновационная деятельность, направленная на создание условий для формирования основ инженерного мышления у учащихся на всех ступенях обучения.

В 2020-2021 учебном году были поставлены следующие задачи инновационного образовательного проекта:

1. спроектировать модель формирования инженерной среды лицея;
2. обеспечить готовности всех участников образовательных отношений к реализации модели формирования инженерной среды лицея;
3. заключить договоры о сотрудничестве с организациями-партнерами с целью использования их материально-технических и интеллектуальных ресурсов;
4. создать условия для интеграции дополнительного образования и внеурочной деятельности, в том числе с использованием ресурсов организаций-партнеров;
5. начать разработку учебно-методического комплекса для инженерных классов

Информационная кампания сопровождения деятельности районной опорной площадки предполагает размещение следующих материалов, презентующих результаты инновационной образовательной деятельности за отчетный период:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Перечень мероприятий** | | **Ссылки** |
| **Публикации в СМИ** | | | |
| 1 | | Александрова Д. Н. Электронное обучение младших школьников в урочной и внеурочной деятельности с помощью скринкастов, онлайнсервисов, видео и программы LAZARUS. Учитель будущего: инновационный опыт и успешные педагогические практики: коллективная монография.— Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2020. — 260 с. | https://fip.expert/publications/show/2057 |
| 2 | | Вайц К.С. Модель «ProfБокс» как способ формирования компетенции профессионального самоопределения школьников (из опыта работы ГБОУ лицея № 144 Калининского района Санкт-Петербурга) Учитель будущего: инновационный опыт и успешные педагогические практики: коллективная монография.— Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2020. — 260 с. | https://fip.expert/publications/show/2058 |
| 3 | | Федорова Л.А. Модульная программа подготовки к реализации инженерного образования «Школа будущего инженера» с использованием ресурсов нескольких организаций партнеров. Учитель будущего: инновационный опыт и успешные педагогические практики: коллективная монография.— Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2020. — 260 с. | https://fip.expert/publications/show/2059 |
| 4 | | Яковченко Е.Н. Инновационная программа дополнительного образования детей «Конструктивные решения инженерного образования» (из опыта работы ГБОУ лицея № 144 Калининского района Санкт-Петербурга) Учитель будущего: инновационный опыт и успешные педагогические практики: коллективная монография.— Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2020. — 260 с. | https://fip.expert/publications/show/2060 |
| 5 | | Касаткина Н. С., Сычева И. В. Инженерная педагогика в школьном математическом образовании или зачем инженеру нужна математика (Из опыта работы методического объединения учителей математики ГБОУ лицея № 144 Калининского района Санкт-Петербурга) Учитель будущего: инновационный опыт и успешные педагогические практики: коллективная монография.— Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2020. — 260 с. | https://fip.expert/publications/show/2062 |
| 6 | | Лукьянова М. В., Рубан И. М. Развитие навыков 21 века в условиях формирования инженерного мышления. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42906190 |
| 7 | | Л.А. Федорова, К.С. Вайц. Школа будущего инженера  Л.А. Федорова, Г.О. Матина. Инженерное образование: организационные модели и технологии.  Е. Н. Яковченко. Дополнительные общеобразовательные программы как фактор успешной реализации проекта «Школа будущего инженера».  Н.С. Касаткина, И.Н. Хайкара. Инновационный подход в развитии инженерной педагогики или зачем инженеру математика.  Л.М. Немцова, Е.Н. Тимохина. Виртуальный музей «Память».  К.С. Вайц, Л.А. Федорова. Реализация модели формирования компетенций профессионального самоопределения школьников «Profбокс» в рамках проекта Школа будущего инженера».  Журнал «Образование в современной школе» №1-2 (212), 2021. | http://school-education.ru/annotacii-2021-1-2/%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81/ |
| 8 | | Лукьянова М. В. Навыки 21 века при формировании инженерного мышления в школе. Сетевое издание Санкт-Петербургской Академии последипломного образования | https://apo.spb.ru/navyki-21-veka-pri-formirovanii-inzhener/ |
| 9 | | Захарова А.К., Урок по окружающему миру "Разнообразие животных" 3 класс УМК "Школа России" | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2020/12/08/urok-po-okruzhayushchemu-miru-raznoobrazie |
| 10 | | Романова М.Н., Урок труда на тему: "Конструирование из бумаги" | https://infourok.ru/urok-truda-na-temu-konstruirovanie-iz-bumagi-4109275.html |
| 11 | | Александрова Д.Н. Ранняя профориентация. Время выбора профессий! | <https://multiurok.ru/files/ranniaia-proforientatsiia-vremia-vybora-professii.html> |
| 12 | | Александрова Д.Н. Создание электронных пособий для учащихся начальных классов.. | <https://multiurok.ru/files/sozdanie-elektronnykh-posobii-dlia-uchashchikhsia.html> |
| 13 | | Данейкина В.Л. «Урок по ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)», методическая разработка. | <https://infourok.ru/urok-po-triz-teoriya-resheniya-izobretatelskih-zadach-5-klass-4277481.html> |
| Методические рекомендации | | | |
| 14 | | Немцова Л.М., Тимохина Е.Н., Методические рекомендации по организации учебного интернет-проекта | http://lyceum144.ru/media/2020/09/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4\_%D1%80%D0%B5%D0%BA\_%D0%B8%D0%BF\_144.pdf |
| 15 | | Немцова Л.М., Тимохина Е.Н., Инструктивно-методические рекомендации по работе с виртуальным музеем | http://lyceum144.ru/media/2020/09/%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5\_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf |
| Методические рекомендации | | | http://lyceum144.ru/innovatsionnaya-deyatelnost/disseminatsiya-opyita/innovatsionnyie-produktyi/virtualnyi-muzei-pamiat/?force=true |
| 16 | | Немцова Л.М., Тимохина Е.Н., Методические рекомендации по организации учебного интернет-проекта | http://lyceum144.ru/media/2020/09/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4\_%D1%80%D0%B5%D0%BA\_%D0%B8%D0%BF\_144.pdf |
| 17 | | Немцова Л.М., Тимохина Е.Н., Инструктивно-методические рекомендации по работе с виртуальным музеем | http://lyceum144.ru/media/2020/09/%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5\_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf |
| Видеоматериалы | | |  |
| Мастер-классы | | | http://pmof.lyceum144.ru/glavnaya/master-klassy/ |
| 18 | | Мастер-класс «Интеграция учебной и внеурочной деятельности для составляющей инженерного образования младших школьников»  Александрова Д.Н., учитель начальных классов ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/7Oy5HFGlsVc |
| 19 | | Мастер-класс «Использование технологии STEAM на уроках английского языка»  Вайц К.С., учитель английского языка ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/PIqYl-qq9Sk |
| 20 | | Мастер-класс «Технологии интегрированного обучения на уроках черчения и музыки «Ритмы часового механизма»  Белоусова О.И., учитель черчения и ИЗО, Панкрашева А.Г., учитель музыки ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/LwWXm1ra2IE |
| 21 | | Мастер-класс «Создание гидравлического манипулятора на занятии по робототехнике»  Баличев И.Ф., учитель технологии и педагог дополнительного образования  ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/Vo9Z5jh0ofA |
| 22 | | Мастер-класс «Здоровьесберегающие технологии на уроке английского языка»  Терентьева О.А., учитель английского языка ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/LM6DQ2prSD0 |
| 23 | | Мастер-класс «Мир ярких эмоций» социально-педагогическое занятие для учащихся 5-8 классов  Цветкова К.В., социальный педагог ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/-d24JPWKT3I |
| 24 | | Мастер-класс «Применение проектных технологий с целью формирования инженерного мышления на уроках английского языка»  Алексеева А.А., учитель английского языка ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/ZsITDDCvIB0 |
| 25 | | «Современные трансформации образовательной среды в ГБОУ лицее №144» видео представление педагогического опыта лицея |  |
| Видеолектории | | | http://pmof.lyceum144.ru/glavnaya/videolektorii-v-ramkakh-proekta-inzhenernoe-obrazovanie-v-shkole/ |
| 26 | | Видеолекторий «Инженерное образование: организационные модели и технологии»,  Федорова Л.А., директор ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/QWABTBjDBoY |
| 27 | | Видеолекторий «Сетевые формы реализации образовательной программы в инженерном классе»  Вайц К.С., заместитель директора по НМР ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/t-eaMktd3Y0 |
| 28 | | Видеолекторий «Пропедевтика инженерного образования в начальной школе», Коршунова В.В., заместитель директора по УВР (начальная школа), ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/k6mV0pD83YY |
| 29 | | Видеолекторий «Организация внеурочной деятельности в инженерных классах»  Яковченко Е.Н., заместитель директора по ВР ГБОУ лицея №144 | https://youtu.be/LRrZoqcPoRE |
| Вебинары | | | http://pmof.lyceum144.ru/glavnaya/vebinary-1/ |
| 30 | | Вебинар «Устойчивое развитие школы: система сквозного образования» | http://pmof.lyceum144.ru/glavnaya/konferentsiia-2/ |
| 31 | | Вебинар «Особенности организации образовательного процесса в профильном (инженерном) классе» | https://youtu.be/u9zy5Ylf988 |
| 32 | | Вебинар «Пропедевтика инженерного образования в начальной школе» | https://youtu.be/fUs3w8Dm688 |
| 33 | | Вебинар «Метапредметные умения младших школьников в системе инженерного образования в лицее» | https://youtu.be/3fTxp423x94 |
| Стендовые доклады | | | http://pmof.lyceum144.ru/glavnaya/stendovye-doklady/ |
| 34 | | «Инженерное образование: организационные модели и технологии», Федорова Л.А., директор ГБОУ лицея №144 | <https://docs.google.com/presentation/d/13LQ5ki6TvUr95iH5tQuMZ9bOv6_MttmiWhqHrlBBY7k/edit#slide=id.p2> |
| 35 | | «Формирование проектно-исследовательских умений младших школьников в процессе применения технологии портфолио».  Бородина О.С., учитель начальных классов ГБОУ лицея №144 | http://pmof.lyceum144.ru/media/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B\_%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B0\_2021/%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F\_%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf |
| 36 | | «Цифровые инструменты современного образования»  Иванова И.Б., заместитель директора по ИКТ ГБОУ лицея №144 | http://pmof.lyceum144.ru/media/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B\_%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B0\_2021/%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0\_%D0%B8%D0%B1\_144\_%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%B9\_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5\_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B\_%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE\_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf |
| 37 | | «Инновационный проект «Точка доступа – ЗДОРОВЬЕ» Яковченко Е.Н., заместитель директора по ВР ГБОУ лицея №144 | http://pmof.lyceum144.ru/media/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B\_%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B0\_2021/%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9\_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4\_%D0%BD%D0%B0\_%D0%BF%D0%BC%D1%84%D0%BE\_2021\_%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE\_%D0%B5%D0%BD.pdf |
| 38 | | «Реализация системы сквозного образования в инженерных классах»,  Сычева И.В., заместитель директора по УВР ГБОУ лицея №144 | http://pmof.lyceum144.ru/media/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B\_%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B0\_2021/%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9\_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4\_%D1%81%D1%8B%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf |

В 2020-2021 учебном году в лицее была проведена следующая работа, направленная на создание системы работы по формированию инженерного мышления на всех ступенях обучения:

**1-4 классы**

• конструирование и изобретения: начальное техническое моделирование, шахматы;

• погружение в среду творчества и фантазии: «Построй свою историю», конструирование Оригами, компьютерное творчество;

• диагностика способностей (от старта возможностей к старту достижений);

• элективные курсы: «Учусь создавать проект», «Юный исследователь», «Умники и умницы», «Загадки природы»;

• классные часы, тематические экскурсии (музеи профессий, предприятия).

**5-6 классы**

• образовательные события: олимпиады, конкурсы;

• научно-практические конференции различных уровней;

• День математики;

• День науки с ВУЗом;

• расширенный спектр дополнительных образовательных услуг в урочной и внеурочной деятельности;

• проект «Создание инженерной образовательной среды: 5-й и 6-й инженерные»;

• углубленное изучение информатики, математики, программирование, элементы робототехники;

• классные часы, тематические экскурсии (музеи профессий, предприятия, музейные уроки).

**7-9 классы**

• углубленное изучение физики, математики, информатики;

• участие в фестивалях и конкурсах научного и технического творчества, НПК;

• Дни науки с ВУЗами;

• начала программирования на основе С++

• классные часы, тематические экскурсии (музеи профессий, предприятия);

• первые профессиональные пробы;

• диагностические тестирования по профориентации.

**10-11 классы**

• диагностическое тестирование по профориентации (7-10 классы);

• профориентационные встречи с представителями вузов;

• профориентационные встречи с представителями промышленных предприятий

• исследовательские проекты с использованием ресурсов партнеров;

• участие в проекте «Билет в будущее».

План реализации на 2020-2021выполнен в полном объеме, коррекции не требует.

Заместитель директора по НМР К.С. Вайц