**Система выявления и  поддержки одарённых детей района в области искусства, спорта, образования и науки**

Задачи:

* выявление, поддержка и развитие детской одаренности в области гуманитарного и технического знания, спорта и искусства;
* консолидация и интеграция образовательных, культурных, научных, спортивных ресурсов региона;
* создание прозрачной, интуитивно понятной системы информирования целевой аудитории центра о ключевых направлениях работы и предложениях города в области работы с одаренными детьми;
* методический поиск, разработка современных педагогических и социальных практик и технологий;
* формирование устойчивой системы активного социального партнерства между учреждениями образования, индустрии, культуры, науки и спорта.

*Одной из задач* - устойчивой системы активного социального партнерства между учреждениями образования, индустрии, культуры, науки и спорта.

Ниже приведен перечень образовательных организаций-партнеров

**Научные учреждения, высшие учебные заведения**

1. ГОУ ДПО ПКС Санкт-Петербургская академия постдипломного образования.
2. РГПУ им. А.И.Герцена.
3. Университет культуры и искусств им. Н.К.Крупской.
4. Высшая школа искусств народных промыслов.
5. Морской корпус Петра Великого – Санкт-Петербургский военно-морской институт.
6. Военно-медицинская Академия
7. ГУАПП
8. Техникум «приморский»
9. **Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Центр опережающей профессиональной подготовки Санкт-Петербурга»**

**Образовательные учреждения**

1. СПб ГБ ПОУ "Российский колледж традиционной культуры".
2. Санкт-Петербургское суворовское училище министерства обороны РФ
3. ГОУ СОШ Приморского района.

**Учреждения культуры**

1. ГУ Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи.
2. СПб ГУ «Санкт-Петербургский Дом Национальностей».
3. Этнографический музей

**Предприятия**

1. Царскосельская янтарная мастерская.

**Направление работы**

*Профильные программы* – интенсивная образовательная программа, реализуемая совместно с высшими учебными заведениями города и другими организациями-партнерами для учащихся старших классов школ Санкт-Петербурга, демонстрирующих достижения и проявляющих интерес к определенной сфере деятельности.

Дворец 2020 наряду с такими учреждениями как [Центр научно-технического творчества молодёжи "ФаблабПолитех"](https://fablab.spbstu.ru/) стала площадкой подготовки к Олимпиаде НТИ и осуществляет подготовку участников к участию в финальном этапе по нескольким профилям Олимпиады Научно-Технической Инициативы.

Образовательные программы разработаны на основе стандартов WorldSkills ,позволяют дать школьникам возможность осознанно выбрать новые профессии в быстро меняющемся мире, определиться с образовательной траекторией и в будущем без проблем найти свое место на рынке труда в таких специальностях будущего таких как:

* Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности
* Эксплуатация беспилотных авиационных систем
* Инженерия космических систем

*Программа дополнительного образования* – это долгосрочная (от 1 до 3 лет) образовательная программа, помогающая школьникам погрузиться в ту или иную область деятельности, приобрести новые компетенции, расширить кругозор, получить опыт общения с единомышленниками и наставниками, а также более серьезно задуматься о выборе дальнейшего профессионального пути.

название программ :

* Инженерная лаборатория.
* Аэрокосмическая школа «Спутник»
* Молодежная - научно –исследовательская школа
* Точка опоры

Охват в системе дополнительного образования -208.

*Конкурсы*

**Научно-практическая конференция «Техника-природа-человек».**

На конференции будут представлены итоги работы над кейсом, разработанным представителем компании, сетевым партнером или преподавателями Вуза. Примеры кейсов: http://spsi.kitejplus.ru/index.php?option=com\_k2&view=item&layout=item&id=49&Itemid=1988&lang=ru

При работе над кейсом учащиеся разделились на команды (3-5 человек) для исследования ситуации, сбора и анализа недостающей информации, обсуждения возможных вариантов решения проблемы и выработки итогового решения. Каждая команда работала самостоятельно.

На конференции «группа экспертов» из числа профессорско-преподавательского состава Университета, приглашенных специалистов профильных организаций, экспертов в своей области, преподавателей других вузов выбирают лучшие решения.

Тематика кейсов, представленных на конференции.

|  |  |
| --- | --- |
| Название кейса. Его описание. | Разработчик кейса |
| **Авиация и авионика.**  Область профессиональной деятельности – авиация, авионика, аэрокосмическое приборостроение  **Обучающимся предстоит**   * Изучить основные особенности среды функционирования летательных аппаратов авиационной техники. * Познакомиться с некоторыми особенностями работы летчиков на борту авиационного летательного аппарата. * Предложить план проведения физических экспериментов по исследованию основных природных явлений в авиаприборостроении. | ГУАПП |
| **Проектирование беспилотного летательного аппарата**  **Обучающимся предстоит**   * Изучить современные области применения беспилотников. * Поставить 1-3 наиболее интересные прикладные задачи, для решения которых требуется специальный БПЛА. * Выбрать и обосновать выбор состава и структуры бортового оборудования БРЭО БпЛА. * Составить рекомендации по применению разрабатываемого перспективного БпЛА. | ГУАПП |
| **Создание кватрокоптера**  **Обучающимся предстоит**   * Разрабать конструкцию кватрокоптера. * Изготовить элементы квадрокоптера, используя 3D принтеры, станки с числовым программным управлением. * Изготовить платформу автопилота. * Научиться пилотировать аппарат. | ГУАПП |
| **Цифровая жизнь историко-культурного наследия**  **Обучающимся предстоит**   * + Съемка в формате панорамного видео/видео 360° объектов историко-культурного и природного наследия Российской Федерации;   + Создание короткометражных VR – экскурсий по объектам историко-культурного и природного наследия | **Оптико механический лицей** |
| **Энерджиквантум**  **Кейс 1. Ветер как эффективный источник электрической энергии**  Обучающиеся будут проводить поиск наиболее эффективной конструкции ветрогенератора, варьируя различные параметры, например, форму лопастей и угол, под которым они расположены.  **Кейс 2. Поиск оптимальной системы энергопитания модели автомобиля.**  В данном кейсе обучающиеся продолжат знакомство с альтернативными источниками энергии, а именно с двумя топливными элементами, работающими на растворе поваренной соли или на водороде.  **Кейс 3 . Поиск оптимальной системы энергоснабжения модели автомобиля, работающей на суперконденсаторах.**  В данном кейсе обучающиеся расширят свои познания в способах хранения электроэнергии и познакомятся с процессом преобразования механической энергии движения в электроэнергию. | **Компания inenergy** |
| **Географическое наполнение Гимна России»** Принимаются работы в разных жанрах, выполненные отдельными учащимися, группами и творческими коллективами, объясняющими, какие конкретные факты могли лечь в основу строк государственного Гимна (работы, посвящённые географии страны, её первопроход­цам, путешественникам, учёным).  **«Мои личные географические открытия»** Работы представляют из себя рассказы о конкретных уголках России, в которых побывал автор (ы), с обозначением тех открытий в области географии, которые удалось сделать наблюдателю.  **«Водно-болотные системы северных районов Санкт-Петербурга»** Предлагается составить аннотированный список источников, из которых можно получить ценные сведения об изменениях на протяжении голоцена водных объектов северной части города (Муринский ручей, Суздальские озера, оз. Долгое, реки Каменка и Глухарка, карьеры Шуваловский и Орловский, Лахтинский залив…) | Факультет географии РГПУ им. А.И. Герцена: |
| **Радионавигация**  Навигация использует опорные базовые станции (наземные или космические) с известными координатами, излучающие радиосигнал, и приёмное устройство, определяющее расстояние до базовых станций. Простейший способ оценки расстояния – измерение мощности радиосигнала, который убывает обратно пропорционально квадрату расстояния.  **Обучающимся предстоит**   * Используя ПК научиться определять мощность сигнала сети Wi-Fi * Используя средства автоматизации эксперимента LabVIEW собрать данные в пределах помещения * Определить расположение излучающей базовой станции (Wi-Fi роутера), спрятанного в помещении * Оценить точность определения дальности по мощности радиосигнала и границы применимости такого подхода | Компания Программно-Определяемые Системы. Альянс-партнёр корпорации NationalInstruments |