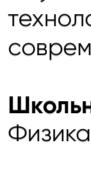


СИРИУС ЛЕТО

Начни свой проект

ТВОЙ ПУТЬ В НАУКУ ВМЕСТЕ С «СИРИУС. ЛЕТО» И ПОЛИТЕХОМ!



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Построй математическую модель эволюции одноклеточных существ, по наиболее значимым для данной задачи параметрам.

Познакомься с азами микробиологии и генетики, освой основы программирования.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Информатика, математика, биология, физика



ПОЛУЧЕНИЕ СЕНСОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ОЛОВА МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ В АРГОННОЙ ПЛАЗМЕ

Самостоятельно синтезируй сенсорный материал на основе оксида олова.

Окунись в мир нанотехнологий, атомов, ионов, плазменных технологий и получи новые знания и компетенции в самой современной области физики.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Физика, химия, математика



РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗИРОВАННОЙ 3D - МОДЕЛИ НАШЕЙ ГАЛАКТИКИ НА ЯЗЫКЕ PYTHON С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ МОДЕРИЗАЦИИ В МОБИЛЬНОЕ/КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Напиши рабочий прототип 3D - модели нашей галактики (Млечного пути), проведи тесты с последующим анализом результата. В ходе работы над проектом тебе предстоит погрузиться в захватывающий мир современной астрофизики.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Физика, математика, астрономия, информатика



РАЗРАБОТКА ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ

Создай термоэлементы и экспериментальную установку для оценки их эффективности. Проведи пилотные эксперименты и набери базу по различным термоэлементам.

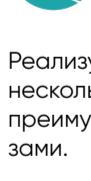
Школьные предметы, которым соответствует проект
Физика, математика, технология



ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОВОЛНОВЫХ ПЕЧЕЙ НА МОЛЕКУЛЯРНУЮ СТРУКТУРУ ОРГАНИЧЕСКОЙ МАТЕРИИ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Научись разрабатывать детали, читать чертежи, создавать 3D - модели и их сборки (их соединения друг с другом) в CAD-системе. Рассчитывай модели в Ansys Fluent. Начни работать на ЧПУ станках. Собери и запрограммируй болид.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, математика, биология, физика



ИННОВАЦИОННЫЕ ЭКСПРЕСС МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАЛЬСИФИКАЦИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Изучи методики не только по выявлению фальсификации химического состава уже проверенными методами, но и современными экспресс-методиками. Научись определять биологическую безопасность молока, то есть защиты от патогенных микроорганизмов.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, биология



ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОНОМНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ - ПЕТЕРБУРГА

Спроектируй жилой комплекс, в котором будут использованы технологии, способные снизить воздействие на окружающую среду за счёт использования местных ресурсов, таких как солнечный свет, дождь, ветер.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Экология, физика, география



ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО И ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЕЙ НА РОСТ РАСТЕНИЙ И ГРИБКОВ

Генерируй поля, в области воздействия которых будут размещены исследуемые образцы и отдельно - контроль. Проведи исследование, заключающееся в наблюдении за образами и фиксации результатов, по которым затем будут сделаны соответствующие выводы.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Физика, биология

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ В РФ (ВКУСНОЙ ТОЧКЕ)

Реализуй идеи протезов, которые собирается большое из преимуществ перед обычными или косметическими протезами.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, биология, медицина

БОРЩЕВИК - СОРНЯК НА СТЕРОИДАХ. СПОСОБЫ БОРЬБЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Изучи известные методы переработки борщевика. Также помимо известных способов использования, изучи химические вещества и использование их в обработке материалов, химии и медицине.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, физика, биология

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ В РФ (ВКУСНОЙ ТОЧКЕ)

Реализуй идеи протезов, которые собирается большое из преимуществ перед обычными или косметическими протезами.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, биология, общество

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ «ГОРЯЧЕЙ ЭМАЛИ»

Научись работать и проектировать изделия по технологии горячей эмали. Расширь палитру (получение новых оттенков и прозрачной эмали) путем смены режима для получения оптимальной температурный режим для объекта получения оттенков.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, технология

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ В РФ (ВКУСНОЙ ТОЧКЕ)

Реализуй идеи протезов, которые собирается большое из преимуществ перед обычными или косметическими протезами.

Школьные предметы, которым соответствует проект
Химия, технология

Выбирай проект
до 30 сентября!



- командная работа над научными проектами
- подготовка проекта для всероссийских и международных конкурсов
- наставники – молодые ученые СПбПУ
- практика в современных лабораториях и научно-образовательных центрах университета
- профориентация и построение траектории развития

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ТРАЕКТОРИЙ КОСМИЧЕСКИХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С УЧЕТОМ ПОПРАВОК ОТО

Разработай программу на языке программирования PYTHON. Проект, который мы предлагаем, поможет создать мощную теоретическую и практическую базу для ребят, интересующихся наукой об исследовании космоса.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Физика, математика, астрономия, информатика

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКЗОПЛАНЕТ НА ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ ПУТЕМ ДОРАБОТКИ ПРОТОТИПА ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ PYTHON И ОЦЕНКА УСЛОВИЙ

Доработай исходный код, написанный на языке Python, внести в него все необходимые параметры и проверь точность его работы на ряде экзопланет. В ходе работы над проектом тебе предстоит погрузиться в захватывающий мир современной астрофизики.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Физика, математика, астрономия, информатика

РАЗРАБОТКА РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО КОНСТРУКТОРСКОГО НАБОРА JUNIOR НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ С ГУСЕНИЧНЫМ ТИПОМ ДВИЖИТЕЛЯ

Создай образовательный конструктор, ориентированного на школьников старших классов и студентов для получения опыта в проектной деятельности, конструировании, программировании и расчете конструкций.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Физика, математика, геометрия, технология

ТРАНСПОРТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДОВ

Изучи, как устроены города и как работает их транспортная система, какие бывают транспортные средства. Научись основам работы в ГИСах для визуального представления геоданных. Спроектируй свой город мечты!

Школьные предметы, которым соответствует проект

Физика, математика, информатика

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА «НЕВИДИМЫХ» ПОКРЫТИЙ ИЗ МЕТАМАТЕРИАЛОВ

Познакомся с существующими моделями метаматериалов и разберись в том, как они работают. Попробуй сам смоделировать свой собственный материал в программе и напечатать его модель на 3D-принтере.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Физика, химия

СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ (REGREEN)

Повысь уровень экологической культуры. Создай автоматический сепаратор пластиковых крышек по цветам. Спроектируй и собери мобильную установку по переработке пластиковых отходов. Разработай и реализуй индивидуальный проект на основе изученного материала.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Экология, технология, физика, информатика, обществознание

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ MINIEMG – УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАМЕРА МЫШЕЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Модифицируй прибор на базе микроконтроллера esp32 для получения и обработки сигналов с электромиографа и доработай программу для вывода информации (графики, данные) и программную настройку прибора.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Информатика, физика, биология

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДОРОЖНЫХ ЗАТОРОВ В САНКТ - ПЕТЕРБУРГЕ

Проанализируй логистические системы стран Европы и Америки и выбери оптимальный вариант введения (реконструкции) дорог в Санкт - Петербурге, выполнни план (макет) центральной части города.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Экология, физика, география

ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОПРОВОДЯЩИХ СТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ АККУМУЛЯТОРАХ

Научись получать стеклообразные и стеклокерамические материалы, мы предложим вам несколько методов синтеза. Проведи исследование свойств полученных материалов, позэкспериментируй с различными добавками.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Физика, химия

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ АЭРОДИНАМИКИ

Погрузись в профессию с уклоном в СFD (расчет гидро- и аэродинамических моделей). CFD – одна из крупнейших областей инженерных расчетов, без которой не обойтись, например, в авиастроении и автомобилестроении.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Математика, физика, информатика

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ

Рассмотрим особенности устройства информационных полемов, анализы поддерживаемые новостями. Расследование реальных манипуляций с информацией. Работа с базами данных.

Школьные предметы, которым соответствует проект

Русский язык, иностранный язык, обществознание

СОЗДАНИЕ 3D - МОДЕЛИ ДОМАШНЕЙ ФЕРМЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ВОДОРОСЛЕЙ

Разработай цифровую 3D модель гидрофермы, чтобы без участия человека выращивать водоросли, пригодных для супов. Изучи особенности роста различных видов водор