



МБОУ СОШ № 20 г. Пензы



КВАНТОРИУМ НЭЛ
ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

СОТРУДНИЧЕСТВО МБОУ СОШ № 20 г. Пензы С ДЕТСКИМ ТЕХНОПАРКОМ «КВАНТОРИУМ НЭЛ»

ПОДРОБНЕЕ



МОДЕЛЬ СОТРУДНИЧЕСТВА МБОУ СОШ № 20 г. Пензы С ДЕТСКИМ ТЕХНОПАРКОМ «КВАНТОРИУМ НЭЛ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ



- ✓ **База для инженерно-технической школы** в рамках сотрудничества с ПГУ
- ✓ **Внеурочная деятельность :**
Защита проектов по квантумам
в 4 и 8 классах
- ✓ **Программы дополнительного образования:**
 - Техническая направленность
 - Естественно-научная направленность
 - Межквантовое взаимодействие

ДЛЯ ПЕДАГОГОВ



- ✓ **Экспериментальная деятельность** по разработке методических пособий гуманитарной и естественно-научной направленности
- ✓ **Совместное проведение обучающих семинаров**, мастер-классов для педагогов Пензенской области



✓ **Муниципальная практика**
«Конструкторское бюро
«Инженер&Ум»»

ТЕХНИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

ПРОМРОБОКВАНТУМ →

Направление ориентированно
на изучение робототехники



«Робототехника на Arduino» (7-13 лет)

Знакомство с методами работы с аппаратно-программным комплексом «ЕВА 3».

Формирование начальных навыков работы с датчиками и двигателями в визуальной среде для создания электрических схем.

Программирование собранных конструкций для задач начального уровня сложности.

«Основы конструирования моделей роботов» (7-13 лет)

Знакомство с Гево-конструкторами, оснащенными специальным микропроцессором, позволяющим создавать программируемые модели роботов.

ТЕХНИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

ПРОМДИЗАЙНКВАНТУМ →

Направление ориентировано на изучение основ промышленного и графического дизайна



«Введение в промышленный дизайн» (8-14 лет)

Обучающиеся изучают основы дизайна и декоративной композиции.

«Дизайн - визуальная составляющая бренда» (10-18 лет)

Развитие навыков и знаний, необходимых для создания и управления визуальной идентичностью бренда.

«Основы дизайн-проектирования» (8-14 лет)

Программа направлена на формирование у обучающихся базовых знаний и навыков в области дизайна.

ТЕХНИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

ХАЙТЕК



Направление, которое специализируется на обучении передовым технологиям и учит работе с современным оборудованием



«Основы высоких технологий» (9-14 лет)

Формирование знаний в области инженерии и изобретательства, навыков работы с высокотехнологичным оборудованием и специализированным программным обеспечением и их применение в проектной деятельности.

«Основы применения цифровых инструментов в проектной деятельности» (9-14 лет)

Обучающиеся изучают основные концепции и методы работы с цифровыми инструментами, что повысит их конкурентоспособность на рынке труда и научит эффективно реализовывать проекты любой сложности.

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

Учащаяся 11 «Б» класса
Беляева Кира призер Отраслевой
олимпиады школьников по химии



«Обитатели разных планет» (6-13 лет)

Комплексное изучение фундаментальных и специальных дисциплин зоологии, таких как: генетическое разнообразие, генная и клеточная инженерия в биотехнологии животных. Изучение животных, их разнообразия, строения и жизнедеятельности, связей со средой обитания, распространения, индивидуального и исторического развития, роли в природе и значения для человека.

«Химия вокруг нас» (6-14 лет)

Изучение основных принципов химии, химических элементов, соединений и реакций. Варианты применения химии в быту, промышленности и науке. Проведение химических экспериментов, решений задач и придумывание химических опытов.

МЕЖКВАНТУМНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



«Основы проектной деятельности» (10-18 лет)

Популяризация технического творчества и изобретательства, формирование знаний об инженерных видах деятельности через использование проектных технологий.

«Профессии будущего» (8-10 лет)

Формирование у учащихся базовых навыков в передовых областях науки и техники, устойчивого интереса к научной и исследовательской деятельности.

Инженерно-техническая игра для учащихся 10-11 классов «Конструкторское бюро «Инженер&Ум»



ПРОЕКТЫ И КОНКУРСЫ

Призёры и номинанты регионального этапа всероссийского конкурса юных исследователей окружающего мира «Открытие 2030»:

- Анненков Дмитрий занял 2 место в секции «Экологический мониторинг»
- Туркин Артём - 3 место в секции «Человек и его здоровье»
- Русайкина Ксения - 3 место в секции «Зелёные Стартапы»
- Лапшина Полина - 3 место в секции «Зоология и экология животных»
- Борисова Валерия, Дыбненкова Злата, Бирюкова Александра - номинацию «За вклад в развитие в области экологии и окружающей среды»
- Шипиленко Дарья получила номинацию «За вклад в развитие в области экологии и окружающей среды»

Команда школы заняла 3 место на областной экологической игре «ECO-QUIZ»

Змеев Тимофей занял первое место в составе команды школы программирования и математики «Алгоритмика» в конкурсе по программированию.



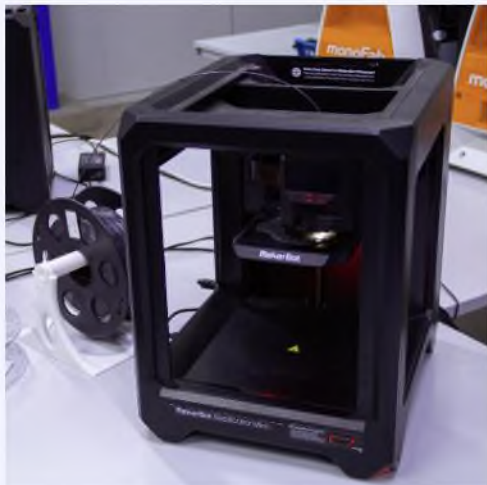
СОВМЕСТНАЯ РАБОТА С ПЕДАГОГАМИ

Проводятся учебные мероприятия, направленные на повышение квалификации учителей и обмен опытом между ними



**Практикум «Экспериментальная
деятельность во внеурочной работе»,
работа в авторском коллективе
совместно с ПГУ по составлению
методических пособий**

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



3D-принтеры



Фрезеры с ЧПУ



Лазерные станки



Паяльные станции



Персональные компьютеры



VR-оборудование

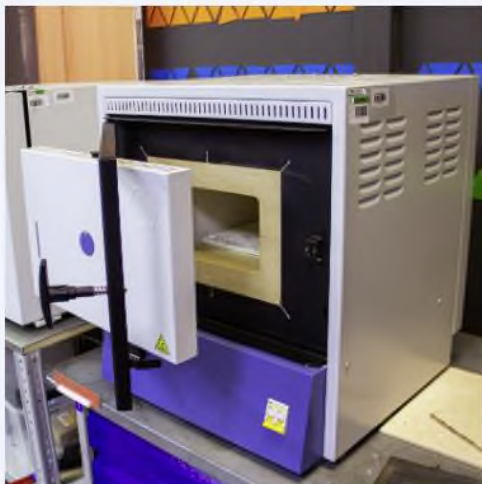


Контроллеры и одноплатные компьютеры



Модули и платы расширения

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Муфельная печь



Зондовый
микроскоп



Препаративный
хроматограф



Спектрофотометры



Ламинарный бокс



Оптический
микроскоп



Система гель-
документирования



Биохимические
анализаторы