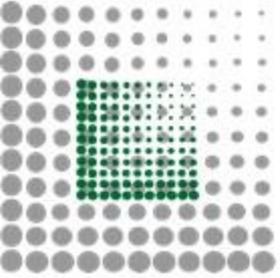


# Реализация образовательных программ по предмету «Технология» с использованием оборудования Центра «Точки роста»

---

Румянцева Татьяна Борисовна, методист отдела сопровождения естественно-математических дисциплин ОГБОУ ДПО «Костромской областной институт развития образования»



# Виртуальная реальность

Использование очков или шлема виртуальной реальности представляет возможность пройти виртуальные профессиональные пробы. Для знакомства с профессиями и виртуальных профессиональных проб на данном оборудовании возможно использовать VR- приложение «Профессии этой реальности»  
<https://navigatum.ru/vr.html>

✉ welcome@navigatum.ru

📄 Скачать каталог

📄 Оформить заявку



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

Мы создаем игровые инструменты профессионального и личного самоопределения. Системная профориентация от 3,5 лет до 65+

☎ 8 (800) 555-41-04

📞 Заказать звонок

## ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ И ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЙ КОНТЕНТ



### VR-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРОФЕССИИ ЭТОЙ РЕАЛЬНОСТИ"

Представляем Вашему вниманию новое профориентационное приложение для мобильных устройств, позволяющее окунуться в мир виртуальной реальности.

Вы можете загрузить приложение "Профессии этой реальности" на свой телефон (под Android) или приобрести готовый комплект "под ключ", который включает в себя само приложение, мобильный телефон с необходимыми характеристиками, очки виртуальной реальности, наушники и 1 год гарантии на поставляемое оборудование. Если Вам нужна установка приложения на другие устройства — напишите нам об этом (welcome@navigatum.ru) или свяжитесь с нашими консультантами: 8 (800) 555-41-04.

В виртуальном пространстве школьники познакомятся с историей возникновения профессий и с основными задачами человечества.



# 3D-принтер

Использование 3D – принтера на уроке технологии и во внеурочное время предоставляет возможность сформировать у школьников не только интерес к выбору рабочих профессий, инженерных специальностей, но и подготовить и адаптировать их к современной профессиональной среде.



# Квадрокоптер

Квадрокоптер – современное оборудование, позволяющее выполнять фото и видеосъемку, например, для исследования пришкольного участка, а затем создания на нем нового дизайна. При решении данной проблемы учащиеся осваивают профессию ландшафтный дизайнер.



# Примерные темы творческих проектов

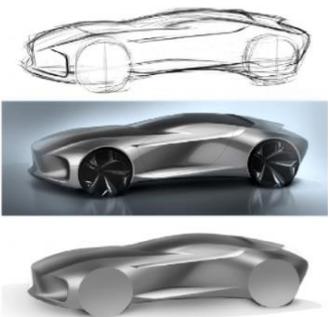
- 1) Моя будущая профессия,
- 2) Дизайн современной комнаты: удобно, практично, надежно (разработка дизайна комнаты, аксессуаров для нее и элементов дизайна),
- 3) Современные аксессуары (аксессуары для дома),
- 4) Мой дом (разработка плана дома, его дизайна, печать макета),
- 5) Украшаем одежду (аксессуары и фурнитура для одежды, разработка и печать, применение),
- 6) Дизайн пришкольного участка (разработка дизайна пришкольного участка, его оформление),
- 7) Своими руками (ремонт и замена деталей, используя 3D- принтер),
- 8) Очумелые ручки (дизайнерский подход к созданию элементов интерьера)



# Программы «Точки роста»

Урок технологии

## Промышленный дизайн



ТОЧКА РОСТА



Урок технологии

## Разработка VR/AR-приложений

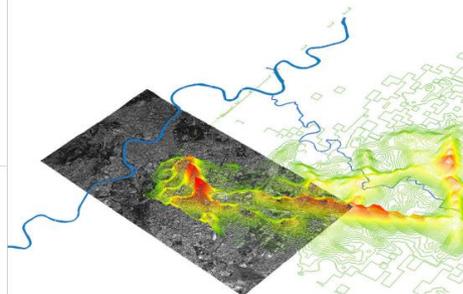


ТОЧКА РОСТА



Урок технологии

## Геоинформационные технологии



ТОЧКА РОСТА



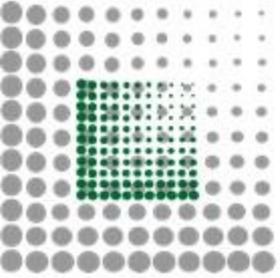
Урок технологии

## Программирование на Python



ТОЧКА РОСТА





# Кейсы

## Промышленный дизайн

### Кейсы:

1. Объект из будущего (создание макета)
2. Пенал (создание прототипа пенала)
3. Космическая станция (3D моделирование, печать, Fusion360)
4. Как это устроено (принцип функционирования промышленного изделия)
5. Механическое устройство (проектирование механизмов при помощи конструктора, 3d-моделирование)

## Разработка VR\AR-приложений

### Кейсы:

1. Проектируем идеальное устройство VR (сборка собственной модели VR-гарнитуры: проектирование, моделирование, печать 3D, тестирование)
2. Разрабатываем VR\AR-устройство (работа в программах по 3D моделированию: 3ds Max, Blender 3D, Maya и др)

## Геоинформационные технологии

### Кейсы:

1. Сохраненные карты как описать илиземлю (работа с картами)
2. Найди себя на земном шаре (принцип работы Глонасс и GPS)
3. Для чего нужен БЛА (принцип действия, функции БЛА)
4. Изменение среды вокруг школы (благоустройство территории)

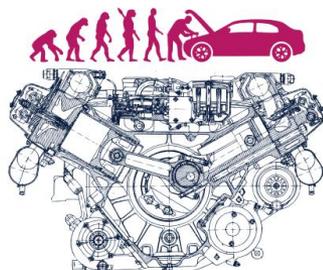
## Программирование на языке Python

### Кейсы:

1. Угадай число (создание программ по угадыванию чисел)
2. Спаси остров (разработка игр)
3. Калькулятор (создание простейшего калькулятора с помощью библиотеки Tkinter)

# Методический инструментарий наставника

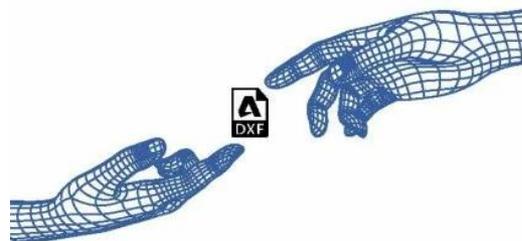
**АВТО**  
КВАНТУМ  
ТУЛКИТ



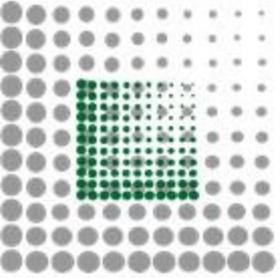
ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
**ДИЗАЙН**  
ТУЛКИТ



**РОБО**  
КВАНТУМ  
ТУЛКИТ



Методический инструментарий



# Кейсы и мастер - классы

## Робоквантум тулжит

### Мастер – классы:

1. Повелитель рук
2. Глаза робота

### Кейсы:

1. Главное правило робототехники
2. Смена плана (Видеосъемка с помощью манипулятора с резкой сменой плана)
3. Автономная 3D-печать (аппаратное решение автоматического обслуживания 3D- принтера)
4. Светящееся время (часы)
5. Праздничный набор (конструкция промышленного манипулятора)

## Промышленный дизайн тулжит

### Мастер-классы:

1. История предмета (анализ изменения и развития объектов)
2. Космическая станция (Придумывание модульной станции, состоящей из пересеченных простых фигур)
3. Дизайн-мышление (решение проблемы, выявленной при помощи дизайн-аналитики)

### Кейсы:

1. Spekulative Desing (как будут выглядеть предметы в будущем, создание макета)
2. Урок рисования (рисование в перспективе)
3. Актуальный объект (улучшение окружающей предметной среды)

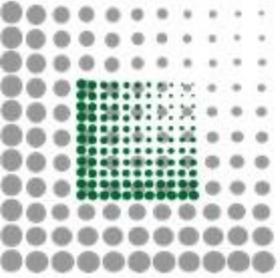
## Автоквантум тулжит

### Мастер – классы:

1. Все четыре колеса (сборка модели транспортного средства из деревянного конструктора –пазла)
2. Hot wheels (изготовление модели транспортного средства)
3. Крутые педали (навыки ремонта велосипеда)

### Кейсы:

Представлено 17 кейсов по робототехнике, геолокации, различным ПО и др



# Методическое пособие

Реализация образовательных программ по предмету «Технология» с использованием оборудования Центра «Точки роста»

Описание МТБ центра «Точки роста»

Примерная программа по предмету «Технология» с использованием оборудования центра «Точки роста»

Содержание и формы организации учебных занятий по технологии в 5-9 классах с использованием МТБ центра «Точки роста» (8 сценариев уроков, 8 лабораторных работ, 3 внеклассных мероприятия)



# Методическое пособие

## Лабораторные работы

Лабораторная работа 1,2 – Датчики Ардуино

Лабораторная работа 3-7 – 3D моделирование:  
от создания модели в Autodesk Fusion 360 до 3D  
– печати и сборки

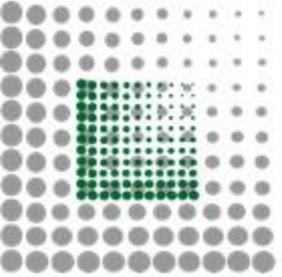
## Внеклассные мероприятия

Игра «Тайный 3D-моделлер» (разработка  
предметов, которые невозможно купить в  
магазине - 3D моделирование)

Мероприятие «Турнир по инженерному  
дизайну» (решение инженерных задач,  
конструирование в Autodesk Fusion 360 )

Мероприятие «Организация фотовыставки»  
(оформление фотографий, подготовленные на  
лабораторной работе 6)





Спасибо за внимание!

Контактные данные:

E-mail: [tbrumynseva@mail.ru](mailto:tbrumynseva@mail.ru)