



ВОПЛОЩЕНИЕ

ИДЕЯ. ИНЖИНИРИНГ. ИННОВАЦИИ

Центр молодежного инновационного творчества «ВОПЛОЩЕНИЕ»

создан для осуществления научно-технического образовательного процесса и воспитания прогрессивного поколения молодежи в России, способного генерировать новые инновационные проекты в технической области, применять полученные знания и находиться в ритме современного развития высоких технологий.

Центр обладает возможностями реализации проектов по сквозному принципу: от **идеи** до **готового** концепта

**Реализацию проекта осуществляет
ООО «Рубикон» совместно
с Ульяновским государственным университетом**

Центр молодежного инновационного творчества «ВОПЛОЩЕНИЕ»

способен решать следующие виды задач:

- пропаганда молодежного научно-технического творчества;
- обучение работе с высокотехнологическим оборудованием и программным обеспечением;
- формирование среды обмена идеями и площадки для организации творческих команд;



Центр молодежного инновационного творчества «ВОПЛОЩЕНИЕ»

способен решать следующие виды задач:

- развертывание на базе центра бизнес-проектов и НИОКР по перспективным техническим направлениям;
- развитие сервисов производственного центра, в т.ч. коммерческих;
- развитие сервисов центра прототипирования, в т.ч. коммерческих;
- организация и проведение молодежных конкурсов (профессионального мастерства и пр).

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ:

- Школьники;
- Учащиеся профессиональных учебных заведений;
- Студенты, аспиранты и молодые ученые ВУЗов и НИИ;
- Субъекты малого и среднего предпринимательства, реализующие научно-технические и инновационные проекты;
- Промышленные предприятия.





Основные критерии эффективности	Ожидаемые значения показателей по итогам первого года
Количество посетителей ЦМИТ детей и молодёжи в рамках проекта	600
Количество субъектов малого и среднего предпринимательства получившие услуги ЦМИТ	50
Разработка образовательного комплекса в сфере научно-технического творчества детей и молодёжи (НТТМ)	1 комплекс из 3х модулей (начальный, базовый, продвинутый)
Проведение серии семинаров, посвященных практической значимости и пользе НТТМ, примерам успешной реализации проектов НТТМ на базе ЦМИТ	Не менее 6 шт



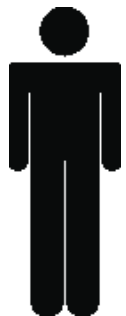
ВОПЛОЩЕНИЕ

ИДЕЯ. ИНЖИНИРИНГ. ИННОВАЦИИ

ПРИНЦИП РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ

ПРИНЦИП РАБОТЫ / ФАЗА ОЗНАКОМЛЕНИЯ:

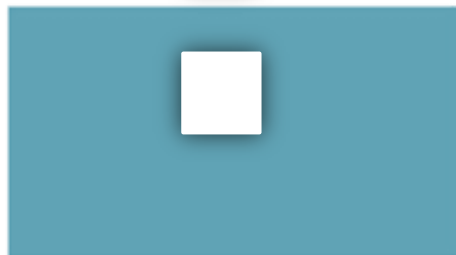
При первом посещении оказывается поддержка в принятии решения. Объясняются доступные технологии и потенциал ЦМИТ.



ПЕРВОЕ ПОСЕЩЕНИЕ:

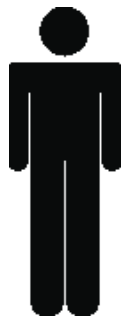
Вопрос гостя:

**- КАКИЕ ПРОЕКТЫ У
ВАС ЕСТЬ?**



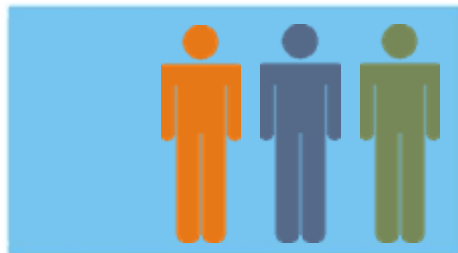
ПРИНЦИП РАБОТЫ / ФАЗА ВЫБОРА ПРОЕКТА:

Выбор существующего проекта-идеи (стартапа) будущим участником.

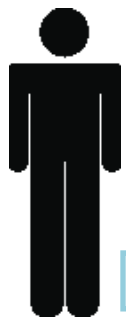


**- ЕСТЬ ТРИ
ПРОЕКТА-ИДЕИ!**

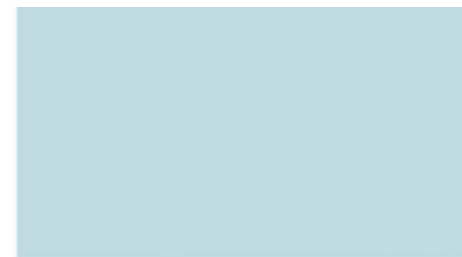
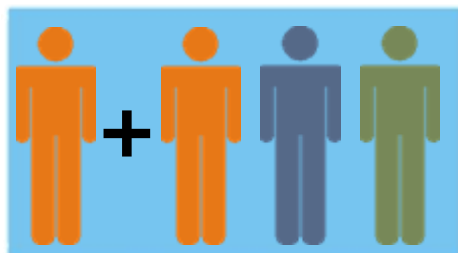
- ОТЛИЧНО!



Выполнение НИР в выбранном проекте.



**Я МОГУ ПРИНЯТЬ
УЧАСТИЕ В ПЕРВОМ!**



ИДЕЯ.

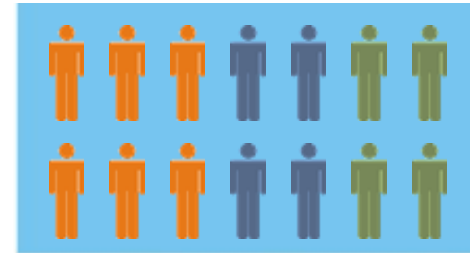
После успешной формализации проекта-идеи, проведения **НИР**, инициируется фаза **инжиниринга (ОКР)**:



ИНЖИНИРИНГ.

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖИНИРИНГА и ПОЛУЧЕНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ

– ФАЗА СОЗДАНИЯ **ИННОВАЦИОННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ** и **КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ
РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ.**





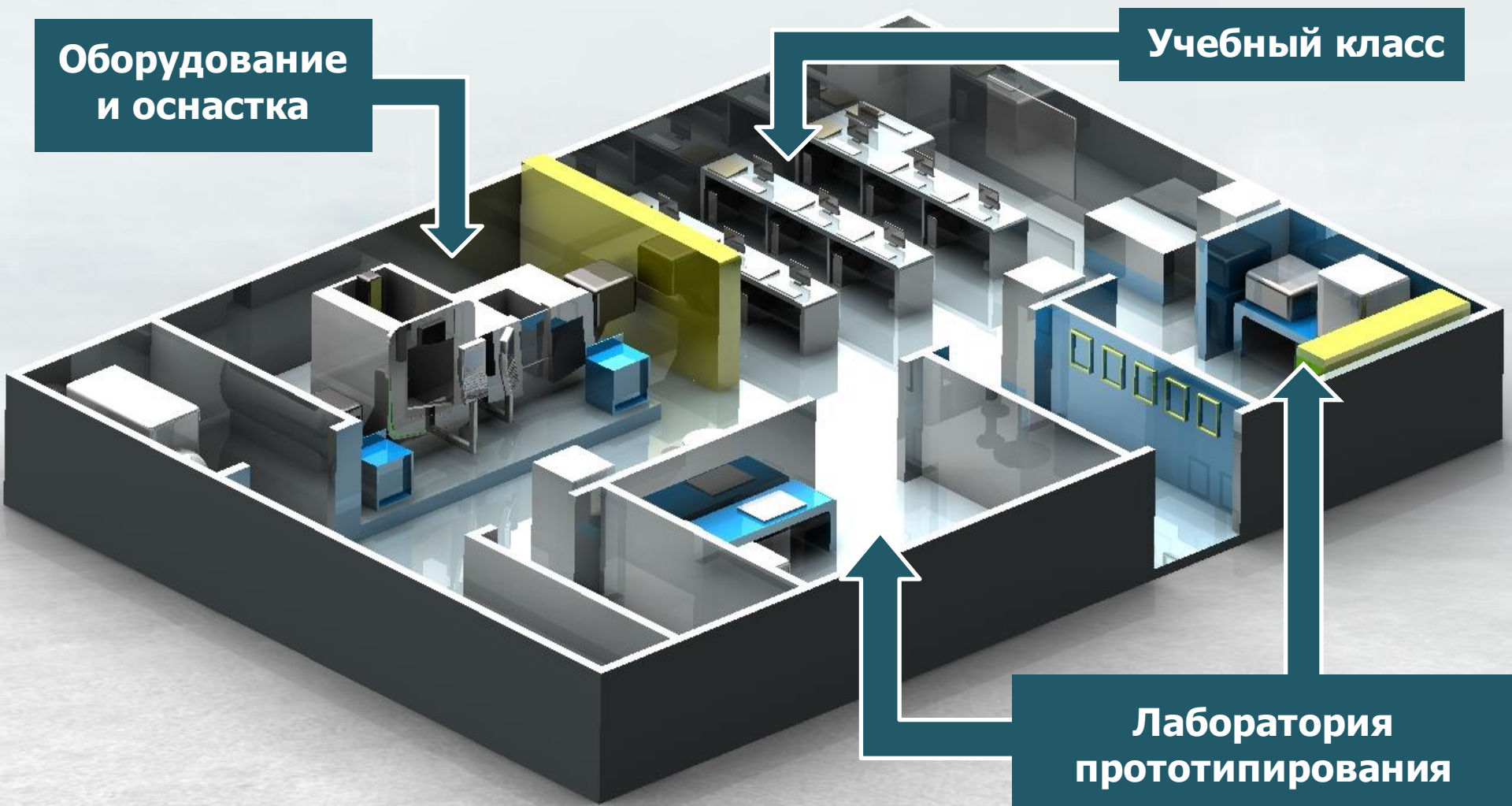
ВОПЛОЩЕНИЕ

ИДЕЯ. ИНЖИНИРИНГ. ИННОВАЦИИ

СТРУКТУРА ЦЕНТРА

**Оборудование
и оснастка**

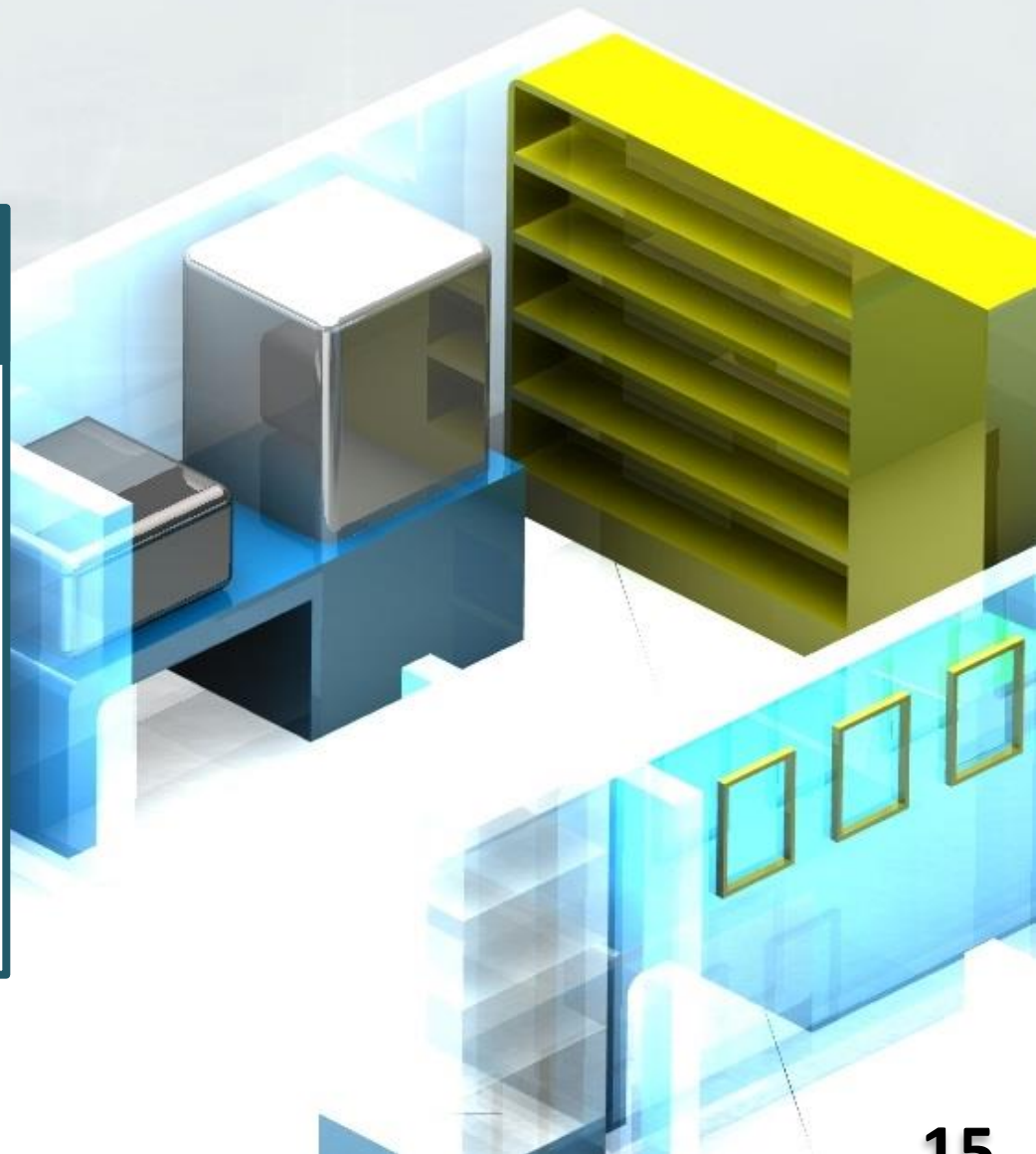
Учебный класс



**Лаборатория
прототипирования**

Лаборатория прототипирования:

- Объемная печать из пластика и гипса;
- Объёмное сканирование;
- Гравирование;
- Типография.



Учебный класс:

- Теоретические курсы.



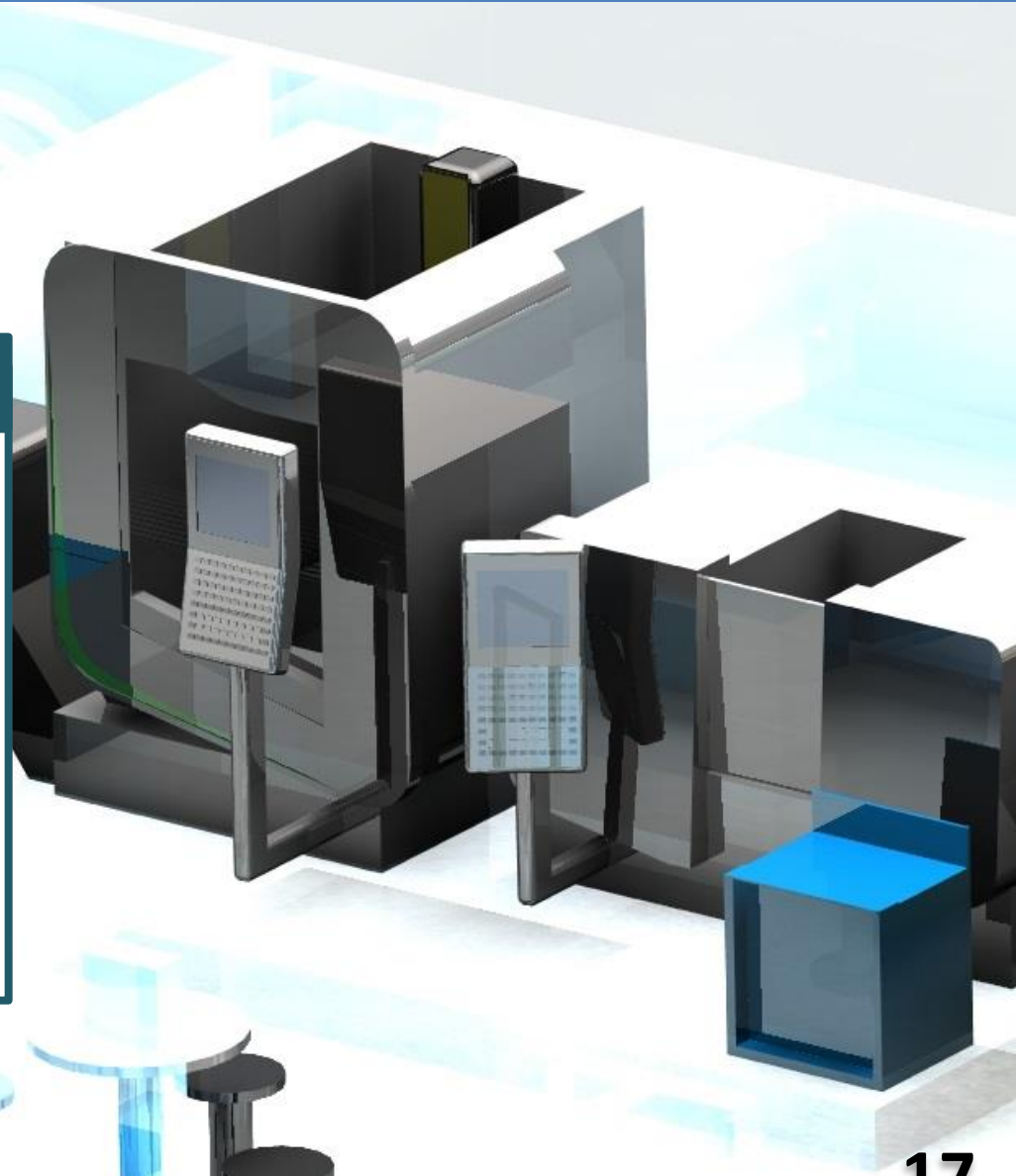
Оборудование и оснастка:

- Практические работы при обучении;
- Производственные задачи;
- Выставочные стенды



DMG MORI SEIKI

HEIDENHAIN



Комплекс для 3D-печати:

3D принтер Stratasys uPrint SE

Технология

FDM (Fused Deposition Modeling)

Размер рабочей камеры

203x152x152 мм

Толщина слоя

0,254 мм



Комплекс 3D-сканирования:

RVScanner Advanced F17TB



Трехкоординатный фрезерный станок:

DMU 635V eco

СЧПУ Heidenhain TNC 620

Габариты рабочей зоны: **635 x 510 x 460 (мм)**

Оснащен щупом привязки TS649



Токарно-фрезерный станок:

CTX 310 eco

СЧПУ Heidenhain CNC Pilot 620

Максимальный диаметр над станиной: **330 (мм)**

Максимальный диаметр обработки: **200 (мм)**

Максимальная длина обработки: **450 (мм)**



ТУЛБОКСЫ и РАСКЛАДКА:



Инструмент и оснастка:

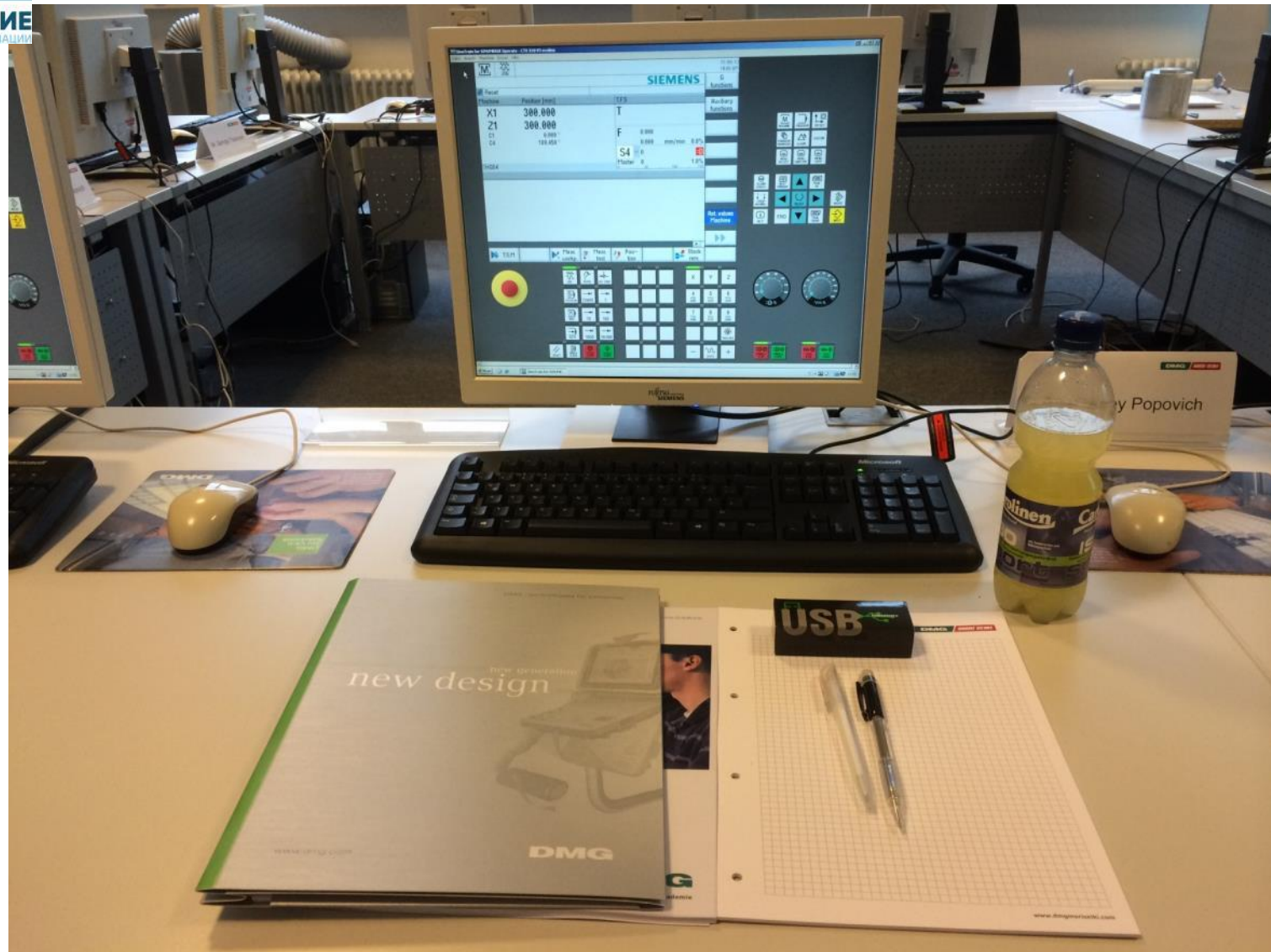


Ключи и вспомогательный:



ВЫСТАВОЧНЫЕ СТЕНДЫ:







ВОПЛОЩЕНИЕ

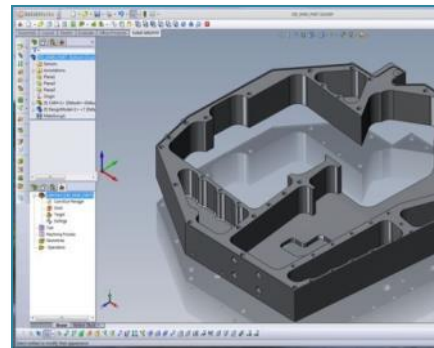
ИДЕЯ. ИНЖИНИРИНГ. ИННОВАЦИИ

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

САПР:

Siemens NX (CAD, CAM)

Tebis (CAD)



ЧПУ:

Heidenhain (токарный, фрезерный)

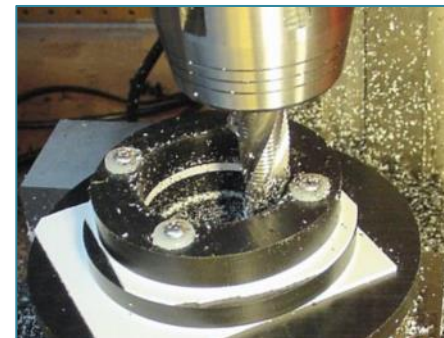
Siemens (токарный, фрезерный)



Виды получения изделий:

Токарная и фрезерная обработки

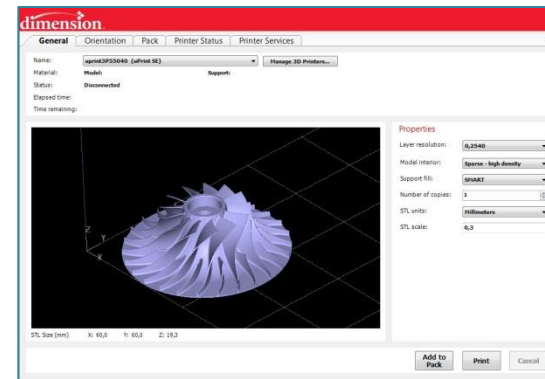
Трёхмерная печать пластиковых изделий



Пакет «Прототипирование. Базовый»

Работа с 3D-сканером. Сохранение и конвертация данных сканирования.

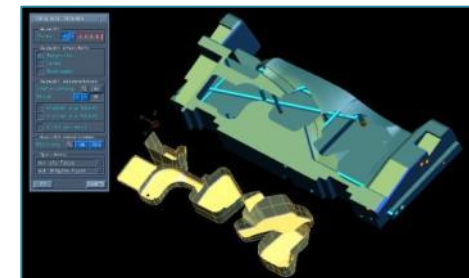
Продолжительность: 1 день. (группа 3-4 человека).



Пакет «Прототипирование. Продвинутый»

Обработка данных сканирования. «Выглаживание» поверхностей. Аппроксимация.

Продолжительность: 4 дня. (группа 3-4 человека).



Пакет «Конструирование. Базовый»

Основы конструирования. Оси. Системы координат. Базовые элементы. Технологии моделирования.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).

Пакет «Конструирование. Сборки»

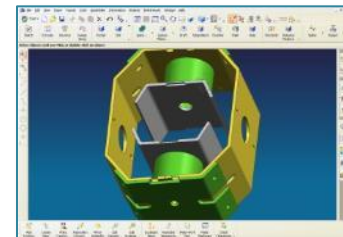
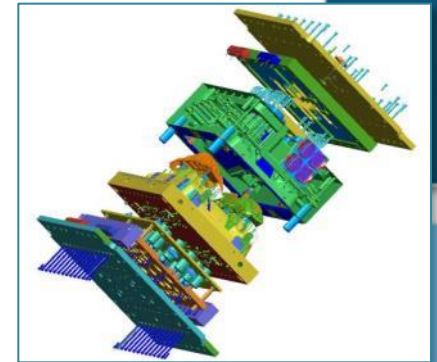
Основы сборок. Связи, ассоциативность и наследственность.

Продолжительность: 2 дня. (группа 3-4 человека).

Пакет «Конструирование. Сложные поверхности»

NURBS-поверхности. Построение сложных криволинейных поверхностей.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).



Пакет «Обработка. Базовый»

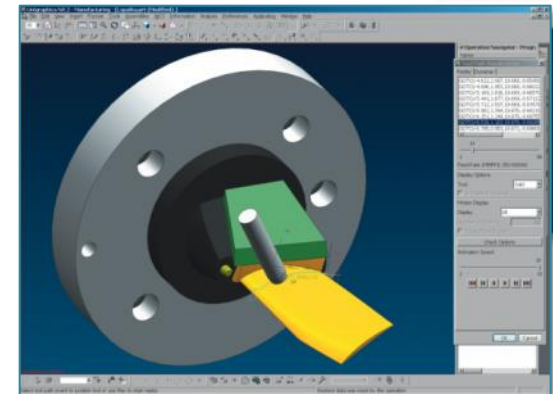
Основы механической обработки. Системы координат. Плоские операции фрезерования.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).

Пакет «Обработка. Продвинутый»

Объемные операции фрезерования. Работа с шаблонами.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).



Пакет «Обработка. Токарная»

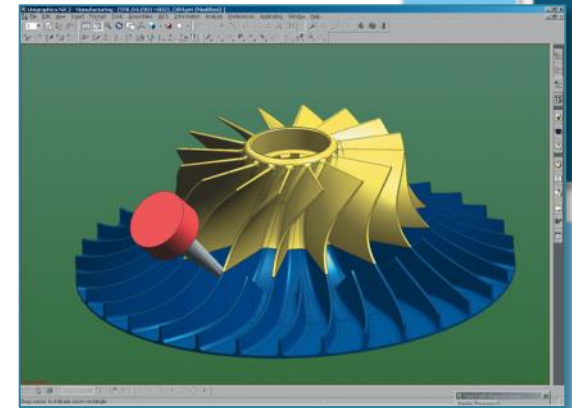
Операции токарной обработки. Системы координат токарной обработки.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).

Пакет «Обработка. Пять осей»

Пятиосевые операции обработки. Векторы и оси режущего инструмента. Вспомогательные построения.

Продолжительность: 4 дня. (группа 3-4 человека).



Пакет «Фрезерная обработка. Базовый»

сЧПУ Heidenhain iTNC 530, TNC 620. Обзор возможностей ЧПУ. Создание и описание режущего инструмента. Программирование контуров. Привязка нулевых точек. Работа с измерителями режущего инструмента и привязки нулевой точки детали.

Теория в учебном классе на идентичных панелях + **Практика** на станке DMG DMC 635 v eco.

Продолжительность: 5 дней. (группа 3-4 человека).

Пакет «Фрезерная обработка. Продвинутый»

сЧПУ Heidenhain iTNC 530, TNC 620. Программирование сложных контуров (FK). Трансформации систем координат. Специальные циклы и функции.

Теория в учебном классе на идентичных панелях + **Практика** на станке DMG DMC 635 v eco.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).



Пакет «Токарная обработка. Базовый»

сЧПУ Heidenhain CNC Pilot 620. Обзор возможностей ЧПУ. Создание и описание режущего инструмента. Программирование контуров. Привязка нулевых точек. Измерение режущего инструмента. Операции точения.

Теория в учебном классе на идентичных панелях + **Практика** на станке DMG CTX 310 v3 eco.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).

Пакет «Токарная обработка. Продвинутый»

сЧПУ Heidenhain iTNC 530, TNC 620. Работа с приводным инструментом. Операции приводного сверления и фрезерования. Работа с задней бабкой.

Теория в учебном классе на идентичных панелях + **Практика** на станке DMG DMC 635 v eco.

Продолжительность: 2 дня. (группа 3-4 человека).



Пакет «Современные технологии обработки»

Преодоления «психологического» барьера для сотрудников, привыкших использовать устаревшие технологии, с целью эффективного применения современного дорогостоящего инструмента и возможностей обрабатывающих центров. Актуальные режимы резания. Демонстрация возможностей на собственном оборудовании.

Продолжительность: 3 дня. (группа 3-4 человека).

Пакет «Современные технологии оснащения производства»

Применение современных средств оснащения для эффективного использования современного оборудования и снижения производственных затрат. Сокращение времени переналадки и переподготовки производства. Демонстрация возможностей на собственном оборудовании.

Продолжительность: 2 дня. (группа 3-4 человека).





ВОПЛОЩЕНИЕ

ИДЕЯ. ИНЖИНИРИНГ. ИННОВАЦИИ

ПАРТНЕРЫ



HEIDENHAIN



SIEMENS



РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР «ЦМИТ» (ВОПЛОЩЕНИЕ)

имеет предварительные соглашения о будущем партнерстве со следующими компаниями:

- DMG MORI (Москва, Германия);
 - Tebis AG (Германия);
 - SCHUNK (Германия);
 - SMW Autoblock (Италия);
 - Siemens PLM Software (Москва);
 - Heidenhain AG (Москва).
- а также представительства зарубежных компаний таких, как **Sandvik Coromant, Sumitomo, Korloy**, и др.

