

УТВЕРЖДАЮ

Председатель экспертного совета
ЦТПО МГУП имени Ивана Федорова



/ А.И. Винокур /

« 10 » октября 2014 года

**Темы проектно-исследовательских работ учащихся,
реализуемых на базе ЦТПО МГУП имени Ивана Федорова в 2014/15 уч.году**

1. Исследование адгезии полилактида при использовании в качестве подложки при 3D-печати различных запечатываемых материалов
2. Исследование адгезии акрилбутадиенстирола при использовании в качестве подложки при 3D-печати различных запечатываемых материалов
3. Исследование минимальной высоты модели для устойчивой однослойной печати
4. Исследование горизонтальных допусков при использовании в качестве подложки при 3D-печати различных запечатываемых материалов
5. Разработка приёмов многократной последовательной печати при использовании в качестве подложки при 3D-печати различных запечатываемых материалов
6. Исследование зависимости коробления запечатываемого материала от высоты, площади и степени заполнения модели
7. Исследование стабильности работы печатного механизма при использовании в качестве подложки при 3D-печати различных запечатываемых материалов
8. Подбор оптимальной толщины, плотности и типа наружного покрытия запечатываемого материала для печати рельефных открыток и информационных табличек для людей с ограниченными возможностями
9. Исследование методов нанесения шрифта Брайля при помощи технологии FDM
10. Исследование возможности FDM-печати поверх цветного изображения, нанесённого при помощи традиционной полиграфии
11. Исследование возможностей создания неразборных сочленённых подвижных структур
12. Исследование параметров, необходимых для печати стыковых соединений различного типа
13. Исследование параметров настройки лазера при нанесении штриховых изображений на деревянные и фанерные поверхности
14. Исследование параметров настройки лазера при нанесении штриховых изображений на пластиковые поверхности
15. Подбор параметров настройки лазера при нанесении различных изображений на разные виды ткани

16. Исследование возможности нанесения рисунка на металл при помощи углекислотного лазера
17. Сравнительный анализ методов обработки поверхности отпечатанных моделей
18. Исследование влияния колебаний температуры и влажности в помещении на качество 3D-печати
19. Анализ влияния геометрии и положения модели на скорость и качество печати
20. Разработка технологического процесса создания аутентичных моделей печатных станков
21. Разработка технологического процесса создания корпуса для действующей модели субмарины
22. Разработка элементов для сборки сложных каркасных систем для DSLR-съёмки
23. Разработка технологического процесса создания модульной рельсовой системы
24. Анализ оптимальной схемы размещения оборудования ЦТПО для обеспечения непрерывного технологического процесса
25. Сравнительный анализ возможностей фрезерного станка с ЧПУ, 3D-принтера и станка лазерной резки для создания шестерней
26. Исследование точности работы 3D-сканера в зависимости от внешних условий
27. Исследования методик 3D-сканирования
28. Исследование возможности частичного воспроизведения стереолитографии, селективного лазерного спекания и стереоламинации при помощи станка лазерной резки и гравировки
29. Анализ возможности печати мастер-моделей с литником для создания литьевых форм
30. Исследование прочностных характеристик отпечатываемых с разной точностью моделей из полилактида
31. Исследование прочностных характеристик отпечатываемых с разной точностью моделей из акрилбутадиенстирола