

ВОПРОСЫ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

для специальности: **7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства
сельскохозяйственной продукции**

Вопросы к модулю № 1

1. Основные понятия и принципы моделирования. Этапы моделирования.
2. Моделирование как основа совершенствования технологических процессов. Базовые принципы, инженерно-технологические особенности и предпосылки создания аддитивных технологий.
3. Основная терминология и стандарты в области аддитивных технологий. Технологические возможности и эффективность аддитивных технологий.
4. Технико-экономические аспекты эффективности и направления развития аддитивных технологий.
5. Особенности и преимущества компьютерного моделирования. Методология компьютерного моделирования.
6. Программные комплексы для исследования (моделирования) информационных моделей.
7. Компьютерная графика и ее использование при разработке технологических процессов и рабочих органов машин.
8. Модели динамических систем.
9. САПР «Комапс-3D», создание трехмерных моделей в документе «Деталь».
10. САПР «Комапс-3D», использование библиотек стандартных изделий при создании трехмерных моделей.
11. САПР «Комапс-3D», построение сборки.
12. САПР «Комапс-3D», параметризация и редактирование моделей.
13. Сохранение созданных цифровых моделей в формате STL с указанием необходимых параметров.

Вопросы к модулю № 2

1. Софт 3D-принтеров. Подготовка моделей для 3D-печати в совместимых программах с 3D-принтерами.
2. Принципы, характеристики, особенности процессов термозкструдерной печати. Применяемые материалы.
3. Общее устройство и принцип работы 3D-принтеров «Ultimaker», «Flash-forge Finder», «Creatbot».
4. Настройки печати на 3D-принтере, особенности построения, типовые ошибки при печати.
5. Фотополимерная печать. Применяемые материалы.
6. Общее устройство и принцип работы 3D-принтера «Formlabs».
7. Настройки печати, особенности построения, типовые ошибки при печати.
8. Технологии оптического 3D-сканирования. Бесконтактное сканирование лазерным 3D-сканером.
9. Общее устройство и принцип работы 3D-сканера «Einscan Pro». Настройки сканера и режимы его работы.
10. Особенности сканирования прозрачных моделей 3D-сканером «Einscan Pro».
11. Обработка отсканированных 3D-моделей с помощью 3D-редакторов.
12. Постобработка 3D-моделей, изготовленных по FDM-технологии и SLA-технологии. Общие принципы.
13. Работа и характеристики основного технологического оборудования для постобработки 3D-моделей.