

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
И АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
для специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства
сельскохозяйственной продукции

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.
14. Софт 3D-принтеров. Подготовка моделей для 3D-печати в совместимых программах с 3D-принтерами.
15. Принципы, характеристики, особенности процессов термозкструдерной печати. Применяемые материалы.
16. Общее устройство и принцип работы 3D-принтеров «Ultimaker», «Flash-forge Finder», «Creatbot».
17. Настройки печати на 3D-принтере, особенности построения, типовые ошибки при печати.
18. Фотополимерная печать. Применяемые материалы.
19. Общее устройство и принцип работы 3D-принтера «Formlabs».
20. Настройки печати, особенности построения, типовые ошибки при печати.
21. Технологии оптического 3D-сканирования. Бесконтактное сканирование лазерным 3D-сканером.
22. Общее устройство и принцип работы 3D-сканера «Einscan Pro». Настройки сканера и режимы его работы.
23. Особенности сканирования прозрачных моделей 3D-сканером «Einscan Pro».
24. Обработка отсканированных 3D-моделей с помощью 3D-редакторов.
25. Постобработка 3D-моделей, изготовленных по FDM-технологии и SLA-технологии. Общие принципы.
26. Работа и характеристики основного технологического оборудования для постобработки 3D-моделей.