Аддитивные технологии
(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

6-05-0611-01 – Информационные системы и технологии
(код и наименование специальности)

Профилизация Информационные системы и технологии в проектировании и производстве

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная сокращенная
Курс	4	3
Семестр	8	6
Лекции, часы	24	6
Лабораторные работы, часы	24	6
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)		6 семестр (2 часа)
Экзамен, семестр	8	6
Аудиторных часов по учебной дисциплине	48	14
Самостоятельная работа, часы	60	94
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3	

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Классификация технологий 3D печати. Экструзионные методы 3D-печати. Порошковые методы 3D-печати. Струйные методы 3D-печати. Мультистадийная и непрерывная 3D-печать методом фотополимеризации.

2. Результаты обучения

знать: основные этапы создания трехмерных объектов методами аддитивного производства, способы предварительной оптимизации трехмерных объектов, основные ошибки, возникающие в ходе подготовки трехмерной модели, а также методы их устранения, существующие алгоритмы построения объектов, основные технологии трехмерной печати и физические принципы, лежащие в их основе.

уметь: делать выбор наиболее подходящего метода трехмерной печати, исходя из физических принципов и ограничений метода, пользоваться программным обеспечением для предварительной проверки трехмерной модели и исправления ошибок, располагать модель и строить поддерживающие структуры в соответствие с используемыми методами печати, подбирать параметры и алгоритмы печати в зависимости от используемого материала и вида объекта.

иметь навык: анализа поставленной задачи изготовления заданного трехмерного объекта, выявления проблемных мест при последующем изготовлении объекта методами аддитивного производства, выбора наиболее подходящих методов трехмерной печати в соответствии, выбора наиболее подходящих параметров, материалов и алгоритмов печати, исправления ошибок триангуляции в ходе подготовки модели к процессу печати, печати на коммерчески доступных трехмерных принтерах класса FDM и SLA/DLPc.

3. Формируемые компетенции

Владеть основами проектирования механизмов, машин, технологического оборудования и технологических процессов машиностроительного производства.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

– устно-письменная: защита лабораторных занятий, экзамен.