

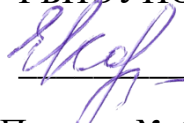


ГБПОУИО «ИАТ»

Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Утверждено и.о. директора

ГБПОУИО «ИАТ»

 Коробкова Е.А.

Приказ № 172 от 15 мая 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«КУРС ОЦИФРОВКИ ОБЪЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ (ЭО)»**

Возраст обучающихся: 17-23

Срок реализации: 32 часа

Составитель: Доронин Никита Максимович, преподаватель

г. Иркутск, 2020 г.

Разработчик(и):
Доронин Никита Максимович

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительная общеразвивающая Программа дополнительная общеразвивающая Настоящая программа предназначена для подготовки специалистов для работы с аддитивным оборудованием а в частности 3д сканерами.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	Проектировать электронные модели изделий, выявлять проблемные элементы конструкции модели, исправлять ошибки модели
	1.2	Контролировать ход симуляции, выявлять ошибки
Уметь	2.1	Признаки проблемных конструкций и узлов изделий
	2.2	Программное обеспечение ЭВМ и УЧПУ установок аддитивного производства
	2.3	Методы проведения симуляции процесса изготовления, признаки ошибок изготовления, признаки дефектов изготовления

Формируемые компетенции:

ПК.1 Разработка управляющей программы установки аддитивного производства

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к уровню образования.

Кадровое обеспечение: педагогические работники, реализующие ДО имеют среднее профессиональное или высшее образование, соответствующего профиля.

Перечень оборудования: ПК, 3Д сканер, ноутбук

Программное обеспечение: Artex Eva

Информационное обеспечение обучения:

Основной источник	Дополнительный источник	Электронный ресурс
Каменев С.В. Технологии аддитивного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Каменев С.В., Романенко К.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 145 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71339.html .— ЭБС «IPRbooks»		https://www.youtube.com/channel/UC9VmL-dihNog3GoapRNd42g/playlists

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Название разделов	Всего часов	В том числе		Формы промежуточной аттестации
		теория	практика	
Модуль 1. Основы 3д печати		4	28	
ВСЕГО	32			Зачет

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование дисциплины модули и практик	Распределение учебной нагрузки по неделям (в час.)		Итого
	1	2	
Курс оцифровки объемных объектов(ЭО)	16	16	32
Промежуточная аттестация			

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Курс оцифровки объемных объектов(ЭО)

Тема 1.1. Программы для 3д сканирования их виды и отличия.

Содержание учебного материала:

Изучение видов программ, их видов и отличий.

Тема 1.2.Виды брака при 3д сканирование.

Содержание учебного материала:

Изучение видов брака при 3д сканировании причины их возникновения и пути их устранения.

Тема 1.3Изучение интерфейса программы для 3д сканирования и ознакомление с устройством сканера

Содержание учебного материала:

Освоение интерфейсов программ, разбор устройства сканера(их конструкция, принцип работы).

Тема 1.4 Приемы калибровки 3д сканера перед процессом сканирования

Содержание учебного материала:

Подготовка сканера (его настройка, калибровка, правильная установка камер).

Тема 1.5 Сканирование объекта, создание 3д модели из нескольких сканов.

Содержание учебного материала:

Сканирование физического объекта с последующей склейкой сканов для получения объемной 3д модели.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

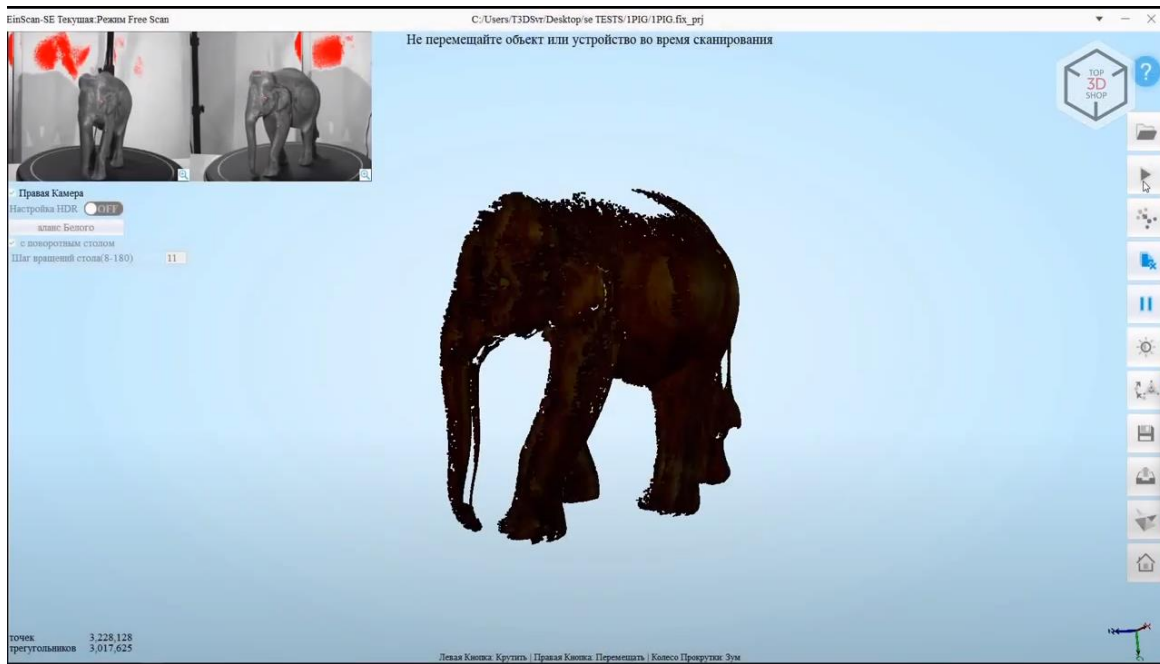
Наименование темы (раздела)	Общее кол-во часов	В том числе	
		теория	практика
Тема 1.1. Программы для 3д сканирования их виды и отличия	2	2	-
Тема 1.2. Виды брака при 3д сканирование	2	2	-
Тема 1.3 Изучение интерфейса программы для 3д сканирования и ознакомление	8	-	8
Тема 1.4 Приемы калибровки 3д сканера перед процессом сканирования	10	-	10
Тема 1.5 Сканирование объекта, создание 3д модели из нескольких сканов.	10	-	10
Итого		32	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По окончании курса слушателями выполняется итоговая работа на оценку зачет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические указания к выполнению итоговой практической работы. Произвести оцифровку реального объекта, с нескольких ракурсов, проверить полученные сканы на отсудившие места разрывов.



Склеить полученные сканы в объемную модель, проверить полученную модель на наличие монолитов, разрывов и островов лишних элементов.

