

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алейник Станислав Николаевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 05.04.2024 08:42:36
 Уникальный программный ключ:
 5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Утверждаю:
 председатель Методического совета
 ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
 Н.И. Кластер
 «21» апреля 2024г.



**Учебный план
 по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей)
 программе «3D моделирование»**

№ п/п	Наименование модулей образовательной программы и тем	Всего часов	В том числе:			
			Лекции	ЛПЗ	Самостоятельная	Итоговая аттестация
1	Техника безопасности и правила поведения. Обзор технологий 3D-печати. Устройство и принцип работы 3D-принтера, печатающего методом послойного наплавления.	8	4	4	-	
2	Изучение различных материалов для 3D-печати по технологии FDM. Источники 3D-моделей (веб сайты, сканирование, моделирование, бесплатные и платные программы).	10	4	4	2	
3	Основы 3D-моделирования. Знакомство с программой КОМПАС-3D. Моделирование простых объектов в КОМПАС-3D (куб, сфера, пирамида, цилиндр и т.д.).	10	4	4	2	
4	Слайсеры для подготовки модели к 3D-печати. Знакомство с программой «Cura».	10	4	4	2	
5	Подготовка 3D-моделей к печати на принтере. Особенности печати ABS и PLA пластиком. Параметры печати: подложка, поддерживающие структуры, скорость, высота слоя и т.д. Запуск печати. Контроль процесса печати. Возможные неполадки.	10	4	4	2	
6	Устройство и принцип работы 3D-ручки.	10	4	4	2	
7	3D-сканирование. Виды 3D-сканеров. Устройство и принцип работы 3D-сканера RangeVision Smart. Знакомство с программным обеспечением 3D-сканера RangeVision Smart. 3D-сканирование простейших моделей.	10	4	4	2	
8	Создание индивидуальных 3D-моделей в программе КОМПАС-3D. Обнаружение и устранение ошибок получившихся 3D-моделей. Печать индивидуальных 3D-моделей.	10	4	4	2	
9	Постобработка напечатанных 3D-моделей.	10	4	4	2	
10	Итоговая аттестация	2				2
	Итого	90	36	36	16	2