



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки
«Системы 3D моделирования энергетических объектов»,*

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Категория слушателей: получающие высшее образование по очной, очно-заочной форм обучения за счет бюджетных средств или по договорам об оказании платных образовательных услуг

Общая трудоемкость программы: 288 ак. ч.

Форма обучения: очная

Выдаваемый документ: диплом о профессиональной переподготовке

№	Наименование дисциплин (модулей)	всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Основы программирования	720	603		60		03	117			Зачет с оценкой	
1.1.	Синтаксис С	12	12		12							
1.2.	Типовые задачи и алгоритмы их решения	12	12		12							
1.3.	Объектно-ориентированное программирование	12	12		12							
1.4.	Многопоточность. Подключение сторонних библиотек	12	12		12							
1.5.	Технологии	1	8		8			4		Лабор		

	программирования	2							аторн ая работ а		
1.6.	Применение технологии разработки ПО в энергетике	1 1. 7	4		4			7. 7			
1.7.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3				
2	Трехмерное моделирование и анимация в Blender	7 2. 0	60 .3			60	0. 3	11 .7		Зачет с оценко й	
2.1.	Введение в Blender: основные инструменты и интерфейс	1 2	12			12			Лабор аторн ая работ а		
2.2.	Основы трехмерного моделирования энергетических объектов	1 2	12			12					
2.3.	Создание и текстурирование моделей	1 2	12			12					
2.4.	Основы анимации	1 2	12			12					
2.5.	Фотореалистичный рендеринг энергетических объектов	1 2	8			8		4			
2.6.	Практическое применение и вывод готовой продукции	1 1. 7	4			4		7. 7			
2.9.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3				
3	Создание объектов виртуальной реальности в академии VR Concept	7 2. 0	60 .3			60	0. 3	11 .7		Зачет с оценко й	
3.1.	Введение в технологию виртуальной реальности (VR)	1 2	12			12					
3.2.	Принципы дополненной и смешанной реальности (AR/MR)	1 2	12			12					
3.3.	Составление технического задания. Проектирование приложения	1 2	12			12					
3.4.	Графика и эффекты в	1 2	12			12			Лабор аторн		

	виртуальной реальности								ая работ а		
3.5.	Знакомство с компанией VR Concept и особенностями её продуктов	1 2	8			8		4			
3.6.	Практикум по применению VR в реальных задачах энергокомплекса	1 1. 7	4			4		7. 7			
3.8.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3				
4	Практика/стажировка	3 6. 0	0. 3				0. 3	35 .7		Зачет	
4.1.	Практика/Стажировка	3 5. 7	0					35 .7	Задан ие на практ ику		
4.2.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3				
5	Итоговая аттестация	3 6. 0	0. 3				0. 3	35 .7			Итоговый аттестационный экзамен
	ИТОГО:	2 8 8. 0	18 1. 5	0	60	12 0	1. 5	70 .8	35 .7		

Руководитель
ОДПО, ЦК

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов