



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



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

профессиональной переподготовки

*«Использование САПР и технологий виртуальной реальности при проектировании
научного оборудования»,*

Раздел(предмет) *Основы работы в САПР*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Изучение базовых принципов работы в САПР.</i>	Классификация САПР. Существующие САПР и их возможности. Изучение основных понятий и определений в области САПР.	<i>Семинар</i>	40
<i>Изучение интерфейса САПР. Создание файла проекта.</i>	Элементы интерфейса САПР. Основные особенности форматов файлов, в которых возможно сохранение проекта.	<i>Нет</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) *Разработка 3D-моделей типовых элементов для машиностроения*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Создание эскизов.</i>	Разработка твердотельных моделей простых геометрических элементов методами вытягивания и вращения (цилиндр, сфера, призма, конус). Логические операции.	<i>Семинар</i>	40

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Создание типовых элементов деталей</i>	Создание фасок, скруглений, ребер, оболочек. Создание резьбовых отверстий.	<i>Нет</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) *Разработка 3D-моделей наукоемкого оборудования*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Операции с 3D-объектами</i>	Основные операции, выполняемые над 3D-объектами в процессе моделирования: разделение, обрезка, зеркальное отражение и т.д. Описание принципа разработки сборочных единиц в CAD-системах.	<i>Семинар</i>	40
<i>Разработка 3D-модели оборудования с использованием современных САПР.</i>	Описание принципа разработки сборочных единиц в CAD-системах. Полный цикл разработки 3D-модели сложного объекта.	<i>Нет</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) *Основы работы в средах для создания интерактивных приложений с использованием 3D-моделей*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Изучение базовых принципов работы в средах для создания</i>	Существующие среды для создания интерактивных приложений с использованием 3D-моделей и их возможности. Изучение основных понятий и	<i>Нет</i>	40

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>интерактивных приложений с использованием 3D-моделей.</i>	определений в области сред для создания интерактивных приложений с использованием 3D-моделей.		
<i>Изучение интерфейса среды для создания интерактивных приложений с использованием 3D-моделей. Создание файла проекта.</i>	Элементы интерфейса среды для создания интерактивных приложений с использованием 3D-моделей. Базовая настройка и сохранение проекта разработчика интерактивного приложения.	<i>Нет</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) **Основы программирования на объектно-ориентированных языках общего назначения**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Основы работы с данными.</i>	Переменные и константы. Типы данных. Арифметические операции. Массивы. Циклы.	<i>Мастер-класс</i>	40
<i>Основы объектно-ориентированного программирования</i>	Классы и объекты. Конструкторы, инициализаторы и деструкторы. Пространства имен.	<i>Нет</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) **Стадии разработки интерактивных приложений**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Проектирование структуры программного обеспечения.</i>	Разработка интерфейса пользователя программного обеспечения. Варианты и особенности хранения данных пользователя.	<i>Семинар</i>	48
<i>Реализация программного обеспечения.</i>	Компиляция проекта. Работа с ошибками при компилировании программного кода. Особенности разработки приложений под различные платформы.	<i>Нет</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела	<i>Нет</i>	

Руководитель
ОДПО, ЦДО ОО

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Кнутова А.Н.	
Идентификатор		Rd17ac9bb-KnutovaAN-27b4bb68	

А.Н. Кнутова

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