МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

Алгоритмические методы и параметрическое моделирование в современном дизайне

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Искусств и инновационного дизайна**
Учебный план Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Профиль подготовки Дизайн среды

Форма обучения **очная**
Программу составил(и): доцент кафедры, Гизитдинова Г.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		**8 (4.2)**		Итого	
Недель	19 3/6		8 4/6			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лабораторные	38	38	24	24	62	62
В том числе инт.	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	38	38	24	24	62	62
Контактная работа	38	38	24	24	62	62
Сам. работа	34	34	12	12	46	46
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	72	72	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель: научить создавать оригинальную, удобную и функциональную среду существования с применением методов алгоритмического и параметрического проектирования;
1.2	Задачи:
1.3	- подготовить студентов к проектной и практической деятельности функционально- эстетического обустройства объектов среды, которыми являются предметно пространственные комплексы, внутренние пространства зданий и сооружений, открытые городские пространства и парковые ансамбли, предметные, ландшафтные и декоративные формы, комплексы их оборудования и оснащения с применением технологий производства напрямую связанного с проектированием по методу «файл ту фэктори»;
1.4	- предусмотреть и применять тесную связь учебной тематики с условиями требованиями современной архитектурно-строительной практики на уровне связи проектной деятельности со строительным производством;
1.5	- научить разрабатывать объекты дизайна на основе принятия профессионально-обоснованных, грамотных дизайнерских решений с применением специализированного программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Компьютерная графика в дизайне среды
2.1.2	Информационные технологии в дизайне
2.1.3	Технический рисунок
2.1.4	Технология 3-D проектирования
2.1.5	Комбинаторные методы проектирования в дизайне среды
2.1.6	Начертательная геометрия и теория теней
2.1.7	Основы архитектурного проектирования
2.1.8	Основы производственного мастерства
2.1.9	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, творческая практика (Пленэр- бионическая)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Креативные и инновационные технологии в дизайне
2.2.2	Проектирование в дизайне среды
2.2.3	Современные индустриальные технологии в дизайне
2.2.4	Эвристические методы проектирования
2.2.5	Экологические аспекты дизайн-проектирования
2.2.6	Основы системного проектирования в дизайне среды
2.2.7	САПР, методы прототипирования и производства в современном дизайне
2.2.8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.9	Преддипломная проектная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПК-6: способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике
Знать:
современные технологии проектирования и моделирования объектов
Уметь:
применять методы цифрового проектирования и моделирования объектов
Владеть:
навыками применения методов цифрового проектирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
- теоретические основы композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном дизайне; - законы формообразования; - систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику); - преобразующие методы формообразования (стилизацию и трансформацию); - методы работы со специальным программным обеспечением; - методы работы с оборудованием для быстрого прототипирования, станков с ЧПУ; - ассортимент, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам - современные технологии алгоритмического и параметрического проектирования и моделирования объектов, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	
3.2	**Уметь:**
- проводить проектный анализ; - разрабатывать концепцию проекта$ - выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта; - реализовывать творческие идеи в макете; - создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования с использованием специального программного обеспечения - применять методы алгоритмического и параметрического проектирования и моделирования объектов при разработке и создании масштабных моделей из твердых материалов, а также при передаче цифровых моделей в реальное производство	
3.3	**Владеть:**
- использования преобразующих методов стилизации и трансформации для создания новых форм; - выбора материалов с учетом их формообразующих свойств; - выполнения эталонных образцов объектов дизайна или его отдельных элементов в макете, материале с использованием оборудования для быстрого прототипирования, станков с ЧПУ; - выполнения технических чертежей проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и применяемого программного обеспечения; - разработки технологической карты изготовления авторского проекта - навыками применения методов алгоритмического и параметрического проектирования и моделирования объектов при разработке и создании масштабных моделей из твердых материалов	