МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Гайфутдинов А.М.
(подпись, расшифровка подписи)
«29» 04 2020 г.

Эвристические методы проектирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Искусств и инновационного дизайна**

Направление подготовки **54.03.01 Дизайн, профиль Дизайн среды**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 128
зачет 4

Виды контроля на курсах:
зачет 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная	12	12	12	12
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Петрушин Н.А. доцент кафедры ИиИД *Доцент кафедры, Кузнецова А.С.*

Рабочая программа дисциплины

Эвристические методы проектирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1004)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Искусств и инновационного дизайна

Протокол от 29.04.2020 г. № 7
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Вазиева А.Р.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины:
1.2	научить создавать эстетически целостную оригинальную, удобную и функциональную среду обитания, обладающую новизной с применением эвристических методов формирования концепций и проектирования;
1.3	Задачи освоения дисциплины:
1.4	подготовить обучающихся к проектной и практической деятельности функционально-эстетического обустройства объектов среды;
1.5	научить оформлять предметно-пространственные комплексы, внутренние пространства зданий и сооружений, открытые городские пространства и парковые ансамбли, предметные, ландшафтные и декоративные формы, комплексы их оборудования и оснащения, на основе самобытных, ярких и запоминающихся решений с применением методов эвристики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Производственная творческая практика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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:	
	способы развития абстрактного творческого мышления
	методы анализа проблем и постановки проектных задач
	методы синтеза проектных решений
Уметь:	
	абстракно и неординарно мыслить
	использовать инновационные подходы в разрабатываемых дизайн-проектах
	осуществлять предпроектное исследование
Владеть:	
	комплексным инструментарием решения проектных задач при разработке дизайн-проекта
	навыками синтезирования проектных идей и их формулирования
	способами дифференциации и субординирования проектных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные характерные черты внедрения и развития методов эвристики для формирования инноваций в области предметного мира;
3.1.2	современное состояние дизайна в различных областях инновационной деятельности;
3.1.3	законы применения методов эвристики в формообразовании;
3.1.4	систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику);
3.1.5	- преобразующие методы формообразования (стилизацию и трансформацию).
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать дизайн-проекты инновационной направленности с применением методов эвристики;
3.2.2	проводить анализ инновационных объектов, конструкций, материалов и технологий для целей дизайн-проектирования
3.2.3	проводить проектный анализ;
3.2.4	разрабатывать концепцию проекта;
3.2.5	- выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта;
3.2.6	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	создания целостной композиции на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования;

3.3.2	использования преобразующих методов стилизации и трансформации для создания новых форм;
3.3.3	выбира материалов с учетом их формообразующих свойств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Интер акт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Внедрение и развитие эвристических методов для создания инноваций в области предметного мира						
1.1	Изучение и анализ основных характерных черт внедрения и развития методов эвристики для создания инноваций в области предметного мира /Лаб/	4	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Изучение и анализ современного состояния дизайна и применения методов эвристики в различных областях инновационной деятельности /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Методы анализа инновационных объектов созданных с применением методов						
2.1	Освоение методов проведения анализа инновационных объектов, созданных с применением методов эвристики, применяемых в них конструкций, материалов и технологий для целей дизайн-проектирования /Ср/	4	22		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Изучение технических инноваций, поиск аналогов в различных областях техники и дизайна, анализ инновационных объектов, созданных с применением эвристических методов /Ср/	4	32		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Эвристические принципы разработки дизайн-проектов инновационной направленности						
3.1	- освоение эвристических методов и принципов разработки креативных концепций; - освоение эвристических методов разработки дизайн-проектов инновационной направленности /Ср/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. Технологии разработки креативных дизайн-проектов с применение методов эвристики						
4.1	- отработка технологий выполнения эскизного проекта в соответствии с тематикой; - создание целостной композиции на плоскости, в объеме и пространстве с применением креативных способы построения и формообразования /Лаб/	4	6		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.2	- использование преобразующих методов стилизации и трансформации для создания новых форм /Ср/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

4.3	-выбор инновационных материалов и конструктивных решений с учетом их формообразующих свойств. /Ср/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 5. Разработка и подача креативного дизайн-проекта инновационной направленности						
5.1	Разработка дизайн-проекта объекта дизайна городской среды, ландшафтной среды или интерьера с подачей на презентационном планшете /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Разработка дизайн-проекта объекта дизайна городской среды, ландшафтной среды или интерьера с подачей на презентационном планшете /Ср/	4	40		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	/Зачёт/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Контрольные вопросы к зачету:
Раздел 1. Внедрение и развитие эвристических методов для создания инноваций в области предметного мира
1 Какова методика изучения и анализа основных характерных черт внедрения и развития инноваций в область предметного мира
2 Какими эвристическими принципами следует руководствоваться при анализе современного состояния дизайна в различных областях инновационной деятельности
Раздел 2. Методы анализа инновационных объектов созданных с применением методов эвристики
1 Какие методы используются для проведения анализа инновационных объектов, конструкций, материалов и технологий для целей дизайн-проектирования
2 Как производится поиск и изучение технических инноваций, аналогов в различных областях техники и дизайна, эвристический анализ инновационных объектов
Раздел 3. Эвристические принципы разработки дизайн-проектов инновационной направленности
1 Каковы принципы разработки креативных концепций, которые могут относиться к эвристическим
2 Какими эвристическими методами разрабатываются дизайн-проекты инновационной направленности
Раздел 4. Технологии разработки креативных дизайн-проектов с применением методов эвристики
1 Какие технологии применяются для выполнения эскизного проекта в соответствии с тематикой
2 Каковы эвристические принципы создания целостной композиции на плоскости, в объеме и пространстве с применением креативных способов построения и формообразования
3 Каким образом используются преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм
4 Как происходит выбор инновационных материалов и конструктивных решений учитывающий их формообразующие свойства
Раздел 5. Разработка и подача креативного проекта инновационной направленности
1 Какими методами и с применением каких технологий осуществляется разработка дизайн-проекта объекта дизайна городской среды, ландшафтной среды или интерьера и подача на презентационном планшете

Задания:
- Презентации по эвристическим методам проектирования
- применение методов в решении проектных задач

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Комплект заданий.
- Изучение и анализ основных характерных черт внедрения и развития методов эвристики для создания инноваций в области предметного мира;
- Изучение и анализ современного состояния дизайна и применения методов эвристики в различных областях инновационной

- Освоение методов проведения анализа инновационных объектов, созданных с применением методов эвристики, применяемых в них конструкций, материалов и технологий для целей дизайн-проектирования;
- Изучение технических инноваций, поиск аналогов в различных областях техники и дизайна, анализ инновационных объектов, созданных с применением эвристических методов;
- Освоение эвристических методов и принципов разработки креативных концепций;
- Освоение эвристических методов разработки дизайн-проектов иновационной направленности;
- Отработка технологий выполнения эскизного проекта в соответствии с тематикой;
- Создание целостной композиции на плоскости, в объеме и пространстве с применением креативных способов построения и формообразования;
- Использование преобразующих методов стилизации и трансформации для создания новых форм;
- Выбор инновационных материалов и конструктивных решений с учетом их формообразующих свойств;
- Разработка дизайн-проекта объекта дизайна городской среды, ландшафтной среды или интерьера с подачей на презентационном планшете

5.3. Фонд оценочных средств

См. Фонд оценочных средств в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шимко В.Т. [и др.]	Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специфика средового творчества (предпосылки, методика, технологии) : учеб. пособие для вузов / В.Т. Шимко [и др.] ; под ред. В.Т. Шимко .— Москва : Издательство Архитектура-С, 2016 .— 240 с. : ил. — (УГМК - книги по искусству и архитектуре) .— Допущено УМО .— Библиогр.: с. 235 .— ISBN 978-5-9647-0283-2 (25 экз.)	Москва: Архитектура-С, 2016
Л1.2	Жданов, Н.В.	Бионика. Формообразование : учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Уваров, М. А. Червонная, И. А. Чернийчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 217 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08018-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/442253	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зинюк, О.В.	Современный дизайн. Методы исследования [Электронный ресурс]: монография/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательство Московский гуманитарный университет, 2011.— 128 с.— URL: http://www.iprbookshop.ru/8444.html — ЭБС «IPRbooks»	Москва: Московский гуманитарный университет, 2011
Л2.2	Литвина Т. В	Дизайн новых медиа : учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 181 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10964-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/444485	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л2.3	Гамов, Е.С.	Техническая эстетика и дизайн [Электронный ресурс] : словарь / Е. С. Гамов, Е. В. Жердев, Е. А. Заева-Бурдонская [и др.] ; сост. М. М. Калиничева, М. В. Решетова ; под ред. М. М. Калиничева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, Культура, 2016. — 389 с. — ISBN 978-5- 8291-2516-5. — URL: http://www.iprbookshop.ru/60041.html	М. : Академический Проект, Культура, 2016

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Левин, И. Л.	Креативные методы архитектурно-пластического моделирования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. Л. Левин. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-528-00136-4. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80901.html	Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
Э2	Электронный каталог библиотекиНГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э3	Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://нэб.рф/
Э4	База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: https://polpred.com/news
Э5	Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/login

6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения	
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 500-999 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2019.3298 от 11.03.2019
6.3.1.2	Пакет Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise, включающий в себя операционную систему линейки Windows и офисный пакет семейства MS Office: Договор № 2019.16596 от 13.08.2019
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2019.16596 от 13.08.2019
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://urait.ru
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	1-100а Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	1-302 Читальный зал: помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, стеллажи, стол, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебная литература.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания к выполнению лабораторных работ
Основная цель курса:
- освоение эвристических методов инновационного проектирования предполагает изучение технических и технологических инноваций в объектах промышленного и средового дизайна.
- подготовка обучающихся 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»;
- применение учебной тематики к условиям и требованиям современной архитектурно-строительной практики на уровне связи проектной деятельности со строительным производством. – научить обучающихся разрабатывать объекты дизайна на основе принятия профессионально-обоснованных, грамотных дизайнерских решений с применением специализированного программного обеспечения.
-реализовывать в трехмерных графических моделях объекты дизайна с применением методов цифрового моделирования, что позволяет приобрести опыт по связи проектирования с цифровым производством по методу «файл ту фэктори»;
-подготовка планшетной презентации проекта, что позволяет студенту изучить грфические 2D и 3D программы.
-подготовка и защита дизайн-проекта с мультимедийной презентацией, что позволяет научить работе с текстом, логической

последовательности в изложении концепции, быстрому реагированию на вопросы.
В курсе выделено два блока: лабораторный и самостоятельный. Курс имеет ознакомительную часть в виде консультаций, которые помогают изучить программы алгоритмического и параметрического проектирования и моделирования средовых объектов и его роль в дизайн-проектировании, в создании и совершенствовании среды обитания человека. Курс имеет практическую часть в виде лабораторных заданий. Для более точной подготовки студентов по данным темам проходят консультации. Студент отчитывается по каждому заданию.
Лабораторные занятия проводятся в аудитории.
В конце сдают зачет. Форма подачи – планшетная презентация и защита с ответами на вопросы.
Курс имеет самостоятельную часть в виде более подробного освоения принципов проектирования средовых объектов новыми методами. Вопросы для самостоятельного изучения даны в рабочей программе.
Учебный проект выполняется студентом с помощью использования ручных и компьютерных средств исполнения макета, компьютерных технологий проектной графики, по своему усмотрению. Каждый проект должен нести оригинальность решения.

Методические указания к выполнению самостоятельной работы
Каждый учебный проект сопровождается планшетной презентацией, в которой студент обязан показать исследовательскую работу по изучению аналогов и прототипов, как российского, так и зарубежного опыта.
Одними из аспектов самостоятельной работы студентов является приобретение практического опыта работы в специальных программах, разработка концепции, приобретение практического опыта работы по выполнению трехмерной графики и презентаций.
При представлении работы могут быть выявлены:
- основная идея автора, его позиция по исследуемой проблеме;
- отличие авторской позиции от традиционной, новизна его подхода к рассматриваемой проблеме;
- степень аргументации идей автора – достаточная, высокая, недостаточно убедительная;
- задачи дальнейшего изучения поставленной проблемы, не получившей должного освещения или достаточной степени раскрытия.
Фиксация содержания осуществляется двумя путями:
1. словесными;
2. путем логического структурирования в виде графических схем или таблиц.
В процессе лабораторных занятий ведутся текстовые записи сопровождающие аналитическую работу. Тексты визуализируются быстрыми скетчами в процессе освоения методологии анализа. В процессе проектного поиска роль скетчей общих видов, деталей, разрезов и сечений, "взрывных видов" выходит на первый план и теперь уже они сопровождаются короткими поясняющими текстами. Важная роль в процессе преподавания дисциплины отводится самостоятельной работе студентов. В процессе самостоятельной работы студент не только изучает материал, но и приобретает необходимые умения и навыки, которые впоследствии обязательно пригодятся ему в его профессиональной деятельности.
Перед этой формой учебной деятельности ставятся следующие задачи:
- дальнейшее углубление и закрепление знаний учащихся, полученных на лекциях по предшествующим дисциплинам;
- предусмотренное программой самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов курса;
- самостоятельное изучение студентом интересующих его аспектов;
- овладение студентом умениями и навыками самостоятельной работы.
Внеаудиторная самостоятельная работа (ВСР) по дисциплине проводится с целью:
• освоения теоретических знаний по темам курса;
• систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
• углубления и расширения теоретических знаний;
• формирования умений использовать справочную и дополнительную литературу по дисциплине;
• развитие самостоятельности, ответственности и организованности студентов.
Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя. Задание выдается на учебном занятии.
Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется на учебных занятиях.
Минимальный набор выполняемых студентами работ включает в себя:
• работу с источниками информации, с использованием современных средств коммуникации (включая ресурсы Интернета);
• критическое осмысление актуальной информации, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений.
Образовательные технологии
В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Это позволяет:
- отразить интересы участников;
- раскрыть творческий потенциал (выбор индивидуальной траектории решения проблемы, разработка «своего» плана действий);
- работать индивидуально и в команде;
- проследить многовариантность путей решения, осуществить поиск альтернатив;
- выявить ценностные смыслы (социальная значимость), получить опыт «социальной коммуникации»;
- систематически отслеживать результаты работы;
- фиксировать время, контроль и рефлексию

Методические указания к зачету:
Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.
Текущий контроль и промежуточная аттестация является основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.
Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств
Используемые интерактивные образовательные технологии:
1. Освоение конкретных знаний и методов аналитической и проектной работы во время проведения лабораторных занятий в процессе общения с преподавателем
2. Применение полученных знаний с одновременным экспериментированием во время проведения лабораторных занятий
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе анализа конкретных ситуаций во время проведения мозговых штурмов, игрового проектирования; групповых дискуссий в процессе работы.
Результаты обучения
(освоенные умения, усвоенные знания)
Знания:
- системы профессиональных понятий и методологии креативного и инновационного проектирования
Умения:
- «видеть» действительность через систему профессиональных понятий
- выполнять действия, имеющие обобщенный смысл (сравнение, различие, анализ, синтез)
- создавать объекты в соответствии с эмоционально-образными и функционально-потребительскими требованиями
- ликвидировать «тупиковые» ситуации в процессе дизайн-проектирования
Владения:
- методами основных проектных действий (предпроектный анализ, постановка проектных задач, поиск проектных идей и т.д.)
- развитым воображением, фантазией, изобретательностью, ассоциативным и пространственным мышлением, зрительным восприятием, зрительной памятью, абстрактным мышлением
- навыками самостоятельного поиска и усвоения эффективных приемов учебной деятельности (активные и интерактивные технологии)
- широким спектром художественных средств и графических приемов
В целях полного и эффективного усвоения учебного материала по дисциплине нужно организовать самостоятельную работу студентов по ознакомлению с отдельными разделами дисциплины, закреплению и расширению полученных знаний, умений и навыков, поиску необходимого материала. Следует координировать проектно-исследовательскую деятельность студентов, помогая им в выборе темы, поиске и отборе информации, формулировке целей и задач исследования, поэтапно прослеживая ход работы по подготовке и презентации графических работ. При подготовке к лабораторным занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации по дисциплине необходимо давать полезные советы по научной организации труда и рациональному распределению времени и эффективному отбору и систематизации полученной информации.
При выполнении проекта необходим высокий уровень графической подачи, полное представление проектных идей, всестороннее описание проектного решения.
При оценке особое внимание уделяется применению инновационных технологий, умению защищать принятые проектные решения, креативность, оригинальность решения, художественная выразительность.
Экспертная оценка результатов анализа конкретных ситуаций в процессе экспериментирования
Приобретения опыта:
- проблематизации и актуализации проектной ситуации, творческого поиска, применения интерактивных методов генерации проектных идей и владения технологиями создания концептуального проектного продукта
Экспертная оценка результатов анализа законченного и представленного концептуального проектного продукта.

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Например, для лиц с нарушениями зрения или опорно-двигательного аппарата возможно собеседование или устный опрос, для лиц с нарушениями слуха - письменная контрольная работа или тестирование.
При необходимости лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете (экзамене).
При проведении процедуры оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены НГПУ или могут использоваться собственные технические средства.
Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При возникновении особых обстоятельств освоение дисциплины Эвристические методы проектирования осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.