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

_____ А.М. Гайфутдинов
(подпись, расшифровка подписи)

«_29___»___04___2020__г.

Инженерное оборудование средовых объектов

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):
Доцент, Гизитдинова Г.А.

Рабочая программа дисциплины
Инженерное оборудование средовых объектов

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 апреля 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 применять инженерное оборудование при создании предметно- пространственной среды в соответствии с основными законами проектирования и эргономики; уметь конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды
1.3	Задачи освоения дисциплины:
1.4	Подготовить обучающихся к проектной и практической деятельности функционально- эстетического обустройства объектов городской среды;
1.5	Научить методам дизайн – проектирования и практическими методами и приемами конструктивного моделирования;
1.6	Предусмотреть и применять тесную связь учебной тематики с условиями требованиями современной архитектурно-строительной практики на уровне проектной деятельности и строительного производства;
1.7	Ориентировать обучающихся на освоение процессов дизайнерского проектирования, принципов комбинаторного решения формы объектов проектирования и использования их в средовом проектировании;
1.8	Научить анализировать объекты дизайн - проектирования на предмет принятия профессионально- обоснованных, грамотных дизайнерских решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Конструирование в дизайне среды
2.1.2	Материаловедение в дизайне среды
2.1.3	Технический рисунок
2.1.4	Начертательная геометрия и теория теней
2.1.5	Эргономика в дизайне среды
2.1.6	Дизайн и монументально-декоративное искусство формирования среды
2.1.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.8	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, творческая практика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная преддипломная практика
2.2.2	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-5: способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды	
Знать:	
	основные принципы и требования конструирования объектов дизайна и нормы проектирования доступной среды
	строительные нормы и правила при проектировании средовых объектов , предметов , товаров, образцов, коллекций, в том числе для создания доступной среды
	свойства материалов которые применяются при проектировании средовых объектов , предметов , товаров, образцов, коллекций, в том числе для создания доступной среды
Уметь:	
	конструировать предметы и объекты, а также находить и применять необходимые нормы проектирования доступной среды
	производить замену материалов при проектировании средовых объектов , предметов , товаров, образцов, коллекций, в том числе для создания доступной среды
	находить информацию о новых требованиях в проектировании средовых объектов , предметов , товаров, образцов, коллекций, в том числе для создания доступной среды
Владеть:	
	методикой конструирования объектов дизайна, приемами объемного и графического моделирования формы объекта
	полной информацией о проектированном обьекте

	информацией о технологичности изготовления проектируемых средовых объектов , предметов , товаров, образцов, коллекций, в том числе для создания доступной среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы теории и методологии проектирования в дизайне среды;
3.1.2	основы инженерного обеспечения дизайна;
3.1.3	принципы комбинаторного решения формы объектов проектирования;
3.1.4	современные методы дизайн – проектирования и конструирования в дизайне среды;
3.1.5	концептуальный дизайн – проект, его особенности и роль в общей системе дизайн – проектирования;
3.1.6	основные закономерности при проектировании предметной среды;
3.1.7	механизмы, принципы использования эргономики для создания гармоничных объектов среды;
3.1.8	пути и направления развития современных взглядов на формообразование в архитектурно-пространственной среде с учетом появления новых разработок в области эргодизайна
3.2	**Уметь:**
3.2.1	решать основные типы проектных задач;
3.2.2	проектировать графическую продукцию и средства визуальной коммуникации;
3.2.3	проектировать объекты среды (интерьеры жилой, производственной и общественной среды, городские пространства);
3.2.4	использовать разнообразные изобразительные и технические приемы и средства при выполнении дизайн - проекта;
3.2.5	анализировать объекты проектирования с точки зрения требований эргономики, направленных на повышение эффективности системы ЧМС, безопасности труда человека-оператора, создания условий для развития личности;
3.2.6	использовать знание основ проектирования и эргономики для создания благоприятной и комфортной среды;
3.2.7	делать обобщения и находить пути к решению конкретных проектных задач, согласно современным тенденциям в развитии культурного наследия и искусства;
3.2.8	планировать возможности выбора в использовании и применении разнообразных путей достижения положительного результата в создании гармоничной среды для жизни человека;
3.2.9	пользоваться источниками историко- культурного и научно- технического наследия;
3.2.10	формулировать, прогнозировать, обосновывать свои доводы в решении поставленных задач при создании функциональной образно- эмоциональной среды;
3.2.11	анализировать объекты проектирования на предмет принятия соответствующих технических и дизайнерских решений
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами объемного и графического моделирования формы объекта, и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого художественного замысла;
3.3.2	компьютерного обеспечения дизайн - проектирования;
3.3.3	векторной и растровой графикой, трехмерным компьютерным моделированием;
3.3.4	художественно-технического редактирования;
3.3.5	навыками вариантного применения в проектах широкой гаммы архитектурно-конструкционных и дизайнерских приемов формообразования;
3.3.6	научить создавать предметно- пространственную среду и ее компоненты в соответствии с основными законами эргономики, создавать оригинальную, удобную и функциональную среду существования

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. Дизайн – проект инженерного оборудования средовых объектов площадей						

1.1	Дизайн – проект инженерного оборудования средовых объектов (придомовой территории, парковых и коммуникативных зон, площадей и улиц города) /Лаб/	4	6	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Выбор существующей местности для объекта проектирования. Анализ существующей ситуации. Анализ аналогов. Ознакомление с нормами проектирования оборудования средовых объектов. Утверждение концепции. Выполнение всех необходимых чертежей и подачи на планшете /Ср/	4	64	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Дизайн - проект инженерного оборудования средовых объектов						
2.1	Дизайн – проект инженерного оборудования средовых объектов (инженерное оборудование при зданиях, придомовой территории) /Лаб/	4	6	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Выбор существующей местности для объекта проектирования. Анализ существующей ситуации. Анализ аналогов. Ознакомление с нормами проектирования оборудования средовых объектов. Утверждение концепции. Выполнение всех необходимых чертежей и подачи на планшете /Ср/	4	64	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Контрольные вопросы и задания /Зачёт/	4	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация.
Вопросы и задания к зачету.
Перечень вопросов к зачету:
Раздел 1.
1.Здание как искусственная среда.
2.Структура здания, нагрузки и воздействия, требования к зданиям.
3.Связь функции помещений с их дизайном.
4.Конструктивные системы и схемы.
5.Основные конструктивные элементы зданий.
6.Формирование пространства помещений.
7.Типология зданий.
8.Здания из мелкоразмерных элементов.
9.Особенности конструктивных решений, их влияние на дизайн помещений.
10.Основания и фундаменты. Общие сведения.
11.Выбор конструкций фундаментов по основным критериям.
12.Элементы фундаментов; планы, разрезы, детали.
13.Устройство проветривания подполья.
Раздел 2.

14.Перекрытия. Общие сведения, основные элементы балочного перекрытия и их влияние на дизайн интерьера.
15.Интерьеры цокольных и подвальных этажей.
16.Фрагменты интерьера для помещения с заданным функциональным назначением в конструкциях.
17.Конструктивные решения балочных перекрытий, включая элементы устройства пола.
18.Типы конструкций пола.
19.Перегородки.
20.Классификация и конструкции перегородок.
21.Подвесные потолки. Элементы, узлы, детали.
22.Примеры решения интерьера с подвесными потолками.
23.Лестницы. Классификация и назначение, определение геометрических параметров.
24.Элементы лестниц, узлы, детали.
25.Лестница как элемент интерьера.

Темы индивидуальных творческих заданий/проектов:
1. Дизайн – проект инженерного оборудования средовых объектов (придомовой территории, парковых и коммуникативных зон, площадей и улиц города)
2. Дизайн – проект инженерного оборудования средовых объектов (инженерное оборудование при зданиях, придомовой территории)

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Темы эссе:
1. Роль и место инженерных систем обеспечения городских систем и оборудования в процессе формирования среды.
2. Технологическое и специальное оборудование городской среды.
3. Технологическое и специальное оборудование открытых пространств, инженерные сети и коммуникации.
4. Оборудование городской среды, элементы благоустройства.
5. Современные подходы к применению новейших конструктивных и технологических решений при проектировании систем инженерного обеспечения.
6.Формирование пространства помещений.
7.Типология зданий.
8.Здания из мелкоразмерных элементов.
9.Особенности конструктивных решений, их влияние на дизайн помещений.
10.Основания и фундаменты. Общие сведения.
Комплект разноуровневых задач (заданий)
1. Задачи репродуктивного уровня
Задача (задание) 1. Геопластика. Расчет объемов земляных работ;
Задача (задание) 2. Дренажные системы: их виды и устройство;
Задача (задание) 3. Освещение, инсоляция и солнцезащита, приемы освещения. Построение конвертов теней на территории;
2. Задачи творческого уровня
Задача (задание) 1. Антипроект инженерного решения открытого городского пространства
Задача (задание) 2. Антипроект инженерного решения для конкретного здания (помещения)

5.3. Фонд оценочных средств

См. Фонд оценочных средств в приложении к РПД

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Хлистун, Ю.В.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 466 с. — ISBN 978-5-905916-32-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30240.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015
Л1.2	Хлистун, Ю.В.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Водоснабжение и канализация : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 437 с. — ISBN 978-5-905916-33-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30241.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Хлистун, Ю.В.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 379 c. — ISBN 978-5-905916-34-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30242.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015
Л1.4	Антоненко, С.Е.	Инженерные системы и оборудование средовых комплексов. Ч.1 : учебно-методическое пособие / С. Е. Антоненко, М. Ю. Гутарова, Ю. В. Гостева [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018. — 71 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92333.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ковалев, Н. С.	Инженерное оборудование территории : учебное пособие / Н. С. Ковалев. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 356 c. — ISBN 978-5-7267-0877-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72670.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016
Л2.2	Фот, Ж. А.	Дизайн-проектирование изделий сложных форм [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ж. А. Фот, И. И. Шалмина. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 134 c. — ISBN 978-5-8149-2409-4. — URL : http://www.iprbookshop.ru/78429.html	Омск : Омский государственный технический университет, 2017
Л2.3	Жарков, Н.В.	Жарков, Н.В. Компас-3D [Электронный ресурс] : полное руководство. От новичка до профессионала / Н. В. Жарков, М. А. Минеев, М. В. Финков, Р. Г. Прокди. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2016. — 672 c. — ISBN 2227-8397. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44023	Санкт-Петербург : Издательство Наука и Техника, 2016
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Хлистун, Ю.В.	Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 487 c. — ISBN 978-5-905916-19-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30227.html — Режим доступа: для авторизир. Пользователей	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru
Э2	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - 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/

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	1-103 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, учебное оборудование, 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 лабораторным занятиям:
Основная цель курса - научить обучающегося создавать предметно- пространственную среду и ее компоненты в соответствии с основными законами эргономики, создавать оригинальную, удобную и функциональную среду существования.
Ядро курса представляет собой системный комплекс лабораторных и самостоятельных заданий, необходимых для решения профессиональных задач.
Программа курса построена на лабораторных и самостоятельных заданиях. В курсе выделено два блока: лабораторный и самостоятельный. Для более точной подготовки обучающихся по данным темам проходят консультации. Обучающийся отчитывается по каждому заданию.
Лабораторные и теоретические занятия проводятся в аудитории.
В конце семестра обучающиеся сдают зачет. Форма подачи – графические планшеты, макет и пояснительная записка.
Текущий контроль и аттестация проводится в форме упражнений – клаузур и пояснительной записки.
Курс имеет самостоятельную часть в виде более подробного освоения принципов дизайн - проектирования. Темы для самостоятельного обучения даны в рабочей программе.
Форма отчета по самостоятельной работе состоит из двух разделов: подготовка и написание пояснительной записки к заданному проекту (Исследовательская и проектная часть) и сдача пакета упражнений - клаузур. Сдача самостоятельных заданий осуществляется в соответствии с графиком самостоятельной работы.
На всем протяжении обучения дисциплине обучающемуся необходимо иметь запас планшетов в количестве не менее 6 шт. размером 50х60 см., на которых изображаются итоговые результаты творческой учебной деятельности по проектированию объектов среды. Учебный проект выполняется обучающимся с помощью использования ручных средств проектной графики или компьютерных технологий проектной графики, по своему усмотрению. Каждый проект должен нести оригинальность решения.

В состав каждого учебного проекта входят:
1.Изображение перспективы объекта с высоты уровня горизонта среднего человека. Перспективное изображение должно быть информативным и раскрывать функциональные и эмоционально-образные аспекты объекта, а также необходимо передать характер фактур и текстур поверхностей, предлагаемых к использованию отделочных материалов и их функциональные и декоративные качества.
2. Чертежи объекта проектирования (оборудование и т.п.). Выполняется в масштабе и цвете с передачей характера фактур и текстур поверхностей, предлагаемых к использованию отделочных материалов и их функциональные и декоративные качества.
3. Макет из бумаги
4. Пояснительная записка. В состав, которого входят разделы:
-Социальный. (Введение).
-Исследовательский. (Изучение аналогов и прототипов отечественного и зарубежного опыта).
-Проектно-композиционный. (Раскрытие творческих аспектов проекта)
-Конструкторско-технологический. (Предлагаемое использование отделочно-строительных материалов и требования к ним, типов освещения и светотехника).
-Заключительная часть. (Достоинства творческого решения проекта и отличия его от аналогов).
-Иллюстративные приложения.
-Список литературы.

Методические указания к выполнению самостоятельной работы:
Основная цель курса - научить обучающегося создавать предметно- пространственную среду и ее компоненты в соответствии с основными законами эргономики, создавать оригинальную, удобную и функциональную среду существования.
Курс имеет самостоятельную часть в виде более подробного освоения принципов дизайн - проектирования. Темы для самостоятельного обучения даны в рабочей программе.
Форма отчета по самостоятельной работе состоит из двух разделов: подготовка и написание пояснительной записки к заданному проекту (Исследовательская и проектная часть) и сдача пакета упражнений - клаузур. Сдача самостоятельных заданий осуществляется в соответствии с графиком самостоятельной работы.
Все учебные проекты обучающийся представляет на кафедральный просмотр в виде проектной графики, макета на планшетах размером 70х60см., количество планшетов определяет преподаватель учебной дисциплины.
Каждый обучающийся индивидуален как личность, поэтому преподаватель обязан определить уровень начальной подготовки обучающегося и по возможности способствовать успешному освоению программы по учебной дисциплине. Обучающийся, не освоивший начальные упражнения по решению проектных задач, не в состоянии перейти к следующим более сложным упражнениям, поэтому преподаватель отслеживает пути продвижения и оценивает в личной беседе с обучающимся успехи его творчества. Преподаватель формирует составляющие части каждого учебного проекта. Объясняет ему сложность предстоящих к выполнению общих и частных задач, предлагает пути их решения.
Каждый учебный проект сопровождается пояснительной запиской, в которой обучающийся обязан показать исследовательскую работу по изучению аналогов и прототипов, как российского, так и зарубежного опыта.
Преподаватель объясняет им важность этих исследований для дальнейших творческих поисков в проектировании объектов.

Методические указания обучающимся по выполнению учебно-исследовательских работ (рефератов и пояснительных записок) по дисциплине «Инженерное оборудование средовых объектов»:
Одним из аспектов самостоятельной работы обучающегося является чтение и реферирование литературы по специальности.
При анализе научно-теоретической литературы 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.
Работа с литературными источниками включает фиксирование содержания и оформление библиографии. К способам фиксирования содержания относятся:
- аннотирование (характеристика темы, проблемы, объекта, цели и результата);
- тезирование (составление тезисов – заметок о содержании текста);
- реферирование (создание связного изложения изучаемой работы или ряда работ);
- конспектирование (реферирование без выражения отношения к обсуждаемому материалу).
Фиксация содержания изучаемого источника осуществляется двумя путями:
1.словесными;
2.путем логического структурирования в виде графических схем или таблиц.
Реферативная работа – один из видов самостоятельной работы. Основное требование к докладу – отказ от переписывания литературных источников; глубокое изучение темы, логическое изложение вопроса, основанное на взаимосвязи теории экспериментальных исследований и практики.
реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы; приводятся различные точки зрения, а также собственные взгляды докладчика. Содержание доклада должно быть логичным, а изложение материала должно носить проблемно-тематический характер. Тематику

обычно определяет преподаватель, с участием обучающегося.
Работа обучающегося над докладом включает следующие шаги:
- самостоятельный библиографический поиск, включая поиск информации в сети Интернет (при написании реферата используется не менее 6-8 источников);
- аналитический обзор литературы (научных трудов классиков, монографий, научных статей, сборников тезисов научных докладов, справочных изданий);
- систематизация собранного материала, разделение на параграфы, оформление блок-схем, таблиц и т.п.;
- работа над композиционными разделами реферата – вступлением (введением) и заключением. Во вступлении обосновывается актуальность темы, обозначается круг противоречивых проблем в содержании, определяются задачи исследования. В заключении делаются краткие выводы, подводятся итоги работы;
- оформление библиографического списка по ГОСТу;
- оформление титульного листа;
- оформление реферата;
- публичное выступление с результатами исследования.
Реферат имеет научно-информационное значение. Помимо исчерпывающего научно-объективного освещения темы, в нем может содержаться анализ и критика соответствующих теорий и выводов. Такие доклады, называемые также научными, получили широкое распространение в обучении. Они включаются в научные семинары и конференции.
Требования, предъявляемые к реферату:
- изложение существенного;
- соблюдение единого стиля при написании работы;
- использование точного, краткого, литературного языка;
- изложение в логической последовательности;
- объем реферата не менее 15 стр. машинописного текста.
Структура реферата:
- Титульный лист.
- Оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение (формируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основной параграф (каждый раздел ее, доказательно раскрывающий отдельную проблему или одну из ее сторон, является логическим продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы).
- Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
- Список литературы.
- Приложения.
Реферат должен в полной мере раскрыть данную тему. Рефераты сдаются в оформленном виде, распечатанные и сшитые между собой, на белых листах А4 формата. Объем не менее 15 стр., обязательно с иллюстрациями и схемами, необходимыми для данной темы.
Для успешного выполнения докладов и контрольных работ необходимо:
- хорошее знание по пройденным на лекции темам;
- хорошее знание всех пройденных вопросов;
- более углубленное самостоятельное изучение всех пройденных и заданных тем.

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.
Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:
1. уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
2. степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию, сформированности когнитивных умений.
3. приобретенных умений, профессионально значимых для профессиональной деятельности.
Задания для оценивания когнитивных умений (знаний) должны предусматривать необходимость проведения аттестуемым интеллектуальных действий:
– по дифференциации информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними и т.п.;
– по интерпретации и творческому усвоению информации из разных источников, ее системного структурирования;
– по выявлению значения предмета учебной дисциплины для достижения конкретной цели, на основе проникновения в суть общественных явлений и процессов;
– по комплексному использованию интеллектуальных инструментов учебной дисциплины для решения учебных и практических проблем.
Задания носят практико-ориентированный комплексный характер, направлены на формирование и закрепление

компетенций по дисциплине.
Обучающийся так же должен уметь отвечать на вопросы.
Оценивание качества устного ответа:
Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:
Оценка «5» (отлично) ставится, если:
– полно раскрыто содержание материала;
– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
– точно используется терминология;
– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы.
Оценка «4» (хорошо) ставится, если:
– вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
– продемонстрировано знание основной литературы;
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.
Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:
– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:
– не раскрыто основное содержание учебного материала;
– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
Результаты обучения
(освоенные умения, усвоенные знания)
Знания:
- системы профессиональных понятий и методологии алгоритмического анализа
Умения:
- «видеть» действительность через систему профессиональных понятий
- выполнять действия, имеющие обобщенный смысл (сравнение, различие, анализ, синтез)
- 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.

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 лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:
Для лиц с нарушениями зрения:
- в печатной форме увеличенным шрифтом,

- в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.
Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.
При проведении процедуры оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:
а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);
в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).
При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по дисциплине проводиться в несколько этапов.

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