МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
Гайфутдинов А.М.
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 **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 70
самостоятельная работа 74
зачет

Виды контроля в семестрах:
зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	16 2/6		19 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	32	32	38	38	70	70
Итого ауд.	32	32	38	38	70	70
Контактная	32	32	38	38	70	70
Сам. работа	40	40	34	34	74	74
Итого	72	72	72	72	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/	6	32	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/	6	40	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 при зданиях, придомовых территориях						
2.1	Дизайн – проект инженерного оборудования средовых объектов (инженерное оборудование при зданиях, придомовой территории) /Лаб/	7	38	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/	7	34	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	

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.
26. Требования к общественным зданиям.
27. Требования к жилым зданиям.
28. Типология зданий общественного назначения.
29. Типология зданий жилого назначения.
30. Типология зданий промышленного назначения.

Задание к зачету (проект на выбор обучающегося):
Темы индивидуальных творческих заданий/проектов:
7 семестр
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
6 семестр
1. Задачи репродуктивного уровня
Задача (задание) 1. Геопластика. Расчет объемов земляных работ;
2. Задачи реконструктивного уровня
Задача (задание) 1. Анализ инженерного обеспечения существующего парка (сквера, бульвара и пр.)
3. Задачи творческого уровня
Задача (задание) 1. Антипроект инженерного решения открытого городского пространства

7 семестр
1. Задачи репродуктивного уровня
Задача (задание) 2. Дренажные системы: их виды и устройство;
2. Задачи реконструктивного уровня
Задача (задание) 2. Анализ инженерного обеспечения существующего двора
3. Задачи творческого уровня
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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise: Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2020.13967 от 27.07.2020
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.