

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра строительства и архитектуры



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
по учебной работе
Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Светоцветовая организация городской среды и современные системы
освещения

(наименование дисциплины)

07.03.01 Дизайн архитектурной среды

(код, наименование направления)

Проектирование городской среды

(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)
Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов системного представления об основных этапах развития светоцветовой организации городской среды, знаний о разнообразных современных системах освещения

Задачи изучения дисциплины:

- изучение закономерностей развития светоцветовой организации городской среды;
- знакомство с современными системами освещения городской среды.

Дисциплина направлена на формирование:
профессиональной компетенции (ПК-1) бакалавра.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Логико-структурный анализ дисциплины: входит в формируемую участниками часть Блока 1 по направлению подготовки 07.03.01 – «Дизайн архитектурной среды», профиль подготовки «Проектирование городской среды».

Дисциплина реализуется кафедрой строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: «Архитектурная физика», «История архитектуры и дизайна», «Композиционное моделирование», «Архитектурно-строительные конструкции».

Является основой для изучения дисциплин «Ландшафтная архитектура», «Архитектурное проектирование» и выполнения выпускной квалификационной работы.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Светоцветовая организация городской среды и современные системы освещения» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Участвует в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-1	ПК-1.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских проектирования строительства; участвует в разработке и оформлении проектной документации; проводит расчет технико-экономических показателей; использует средства автоматизации архитектурного и дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования. ПК-1.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает подготовку к практическим занятиям, подготовку к текущей аттестации, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		7
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	6	6
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	6	6
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	14	14
Домашнее задание	10	10
Подготовка к контрольной работе	10	10
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	6	6
Работа в библиотеке	10	10
Подготовка к зачету	10	10
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3	3
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3 дисциплина разбита на 3 темы:

- тема 1 (Принципы построения светового образа объектов);
- тема 2 (Светодизайн зданий и сооружений, элементов городского ландшафта);
- тема 3 (Дизайн элементов осветительных систем).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Принципы построения светового образа объектов	Световой образ и «световое оформление» архитектуры. Критерии его оценки. Насыщенность светом. Распределение яркостей и светлот. Взаимоувязывание разделов проектной документации и участие в проведении мероприятий авторского надзора по архитектурно-дизайнерскому разделу проектной документации и мероприятий устранения дефектов в период эксплуатации объекта при изучении возможности освещения архитектурных форм	6	Художественное или архитектурное освещение фасадов зданий, сооружений, зеленых насаждений, имеющее целью создание выразительных световых образов этих объектов	6	—	—
2	Светодизайн зданий и сооружений, элементов городского ландшафта	Основные компоненты искусственной световой среды города. Освещение и архитектурная форма. Критерии оценки световой среды города. Теоретическая модель светопрозрачной структуры городской среды.	6	Проектные задачи, связанные с созданием в темное время суток зрительно-эмоциональных качеств световой среды	6	—	—
3	Дизайн элементов осветительных систем	Типология масштабов восприятия объектов светового дизайна. Формирование световых ансамблей городской застройки. Права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством при изучении возможности освещения архитектурных форм	6	Приемы светящихся фасадов, с которыми связаны представления о современной архитектуре как «архитектуре света»	6	—	—
Всего аудиторных часов			18	18		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах – всего 60 баллов;
- индивидуальное (домашнее) задание – всего 40 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине «Светоцветовая организация городской среды и современные системы освещения» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.5), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Индивидуальное задание

В качестве индивидуального задания студенты выполняют семестровую работу на тему: «Колористический анализ архитектурных комплексов»

Первый этап. Колористический анализ средового объекта либо архитектурного комплекса, за основу могут быть выбраны следующие здания и сооружения:

- отдельные архитектурные памятники, архитектурно-исторические комплексы;
- исторически значимые сооружения;
- памятники и мемориальные комплексы;
- садово-парковые и ландшафтные объекты;
- улицы и площади городской среды;
- авторские и индивидуальные средовые объекты;
- общественные, промышленные и культовые объекты;
- спортивные сооружения.

Форма подачи. Аналитический материал в виде фотографий, натурных зарисовок, схем, таблиц.

Второй этап. Натурные исследования проводятся путём фотографирования и натурных зарисовок с заранее определённых видовых точек изменений цветового состояния объекта:

- в течение суток утром, днём и вечером;
- фиксация изменений природных состояний.

Все практические задания выполняются путём обработки материала в компьютерной графике с использованием необходимых графических пакетов (Paint и др.).

Форма подачи. Аналитический материал в виде фотографий, натурных зарисовок, схем, таблиц, предварительных колористических палитр.

6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Принципы построения светового образа объектов

- 1) Как световая среда влияет на зрение человека и как это отражается на его восприятии реальной ситуации?
- 2) Какие задачи стоят перед светодизайнером при создании светового образа объектов в тёмное время суток?
- 3) Какие способы существуют для конструирования светового образа объекта?
- 4) Как распределение света различной интенсивности и цветности влияет на яркостные и цветовые соотношения фасадов?
- 5) Как освещение влияет на общую массу объекта и «весовые» характеристики его частей?
- 6) Какие приёмы используются для «прорисовки» силуэта объекта?
- 7) Как выбор цветности освещения зависит от типа объекта?
- 8) Как виртуальное «оживление» объекта достигается с помощью много-режимного, динамического и цветодинамического освещения?
- 9) Как световые проёмы создают равнояркие участки на фасаде, чтобы объединить всё освещение в единый зрительно воспринимаемый образ?

Тема 2 Светодизайн зданий и сооружений, элементов городского ландшафта

- 1) Как декоративное освещение зданий подчёркивает их архитектурные особенности и указывает на функциональное назначение сооружений?
- 2) Какие источники света используются для создания ночного освещения? Как при их выборе учитываются не только утилитарные функции, но и эстетическая составляющая?
- 3) Как освещение фасадов зданий может подчеркнуть красоту и историческую ценность музеев, храмов, особняков и памятников архитектуры?
- 4) Как локальная подсветка выделяет некоторые части конструкции, например, колонны, карнизы или пилоны?
- 5) Как освещение улиц и площадей должно быть достаточно ярким, чтобы в тёмное время суток человек чувствовал себя комфортно?
- 6) Как при создании паркового освещения учитываются особенности ландшафта?

- 7) Как сочетание общего и локального света помогает подчеркнуть красоту деревьев, кустарников, зон отдыха и пешеходных дорожек?
- 8) Как избежать излишнего засвечивания жилых домов при подсветке городского пространства? Например, как регулировать яркость осветительных приборов?
- 9) Какие концепции светодизайна существуют и как они помогают преобразовывать городской ландшафт?

Тема 3 Дизайн элементов осветительных систем

- 1) Какие факторы учитываются при выборе осветительных приборов?
- 2) Как освещение влияет на пространство комнат?
- 3) Как выбрать светильники под конкретные задачи?
- 4) Как продумать схему освещения?
- 5) Как выбрать выключатели и определиться с их расположением?
- 6) Как определить оптимальное количество световых приборов на одну комнату?
- 7) Как оценить критерии безопасности при разработке и эксплуатации изделия?

6.4 Вопросы для подготовки к зачету (тестовому контролю)

- 1) Понятие дисциплины, основные понятия, определения, цели и задачи?
- 2) История возникновения и развития систем освещения?
- 3) Современное отечественное и зарубежное искусство освещения?
- 4) Типология объектов архитектурного освещения?
- 5) Композиция в световом проектировании?
- 6) Перспектива и её виды?
- 7) Колористика города?
- 8) Особенности создания цветowych композиций зданий?
- 9) Свойства воды, используемые в световом проектировании?
- 10) Декоративные особенности освещения малых водных устройств (бассейн, фонтан, каскад)?
- 11) Особенности рельефа в световом проектировании?
- 12) Малые архитектурно-строительные и сменяемые элементы освещения оформления?
- 13) Система освещения площадей, улиц, скверов в городе?
- 14) Элементы декоративного освещения, особенности их расположения на территории?

- 15) Декоративные особенности и условия создания освещения зимних садов?
- 16) История развития освещения садово-парковой территории?
- 17) Стилистика освещения территории?
- 18) Принципы формирования и освещения территорий производственных объектов?
- 19) Единая планировочная организация освещения водно-зелёной системы города?
- 20) Типология и структура освещения городских парков?
- 21) Цветосветовая организация открытых пространств в жилом комплексе (дворы, улицы, бульвары, набережные)?
- 22) Принципы проектирования освещения малых территорий?
- 23) Основные этапы разработки проектов освещения участков индивидуальных домов?

6.5 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1) Карпенко В.Е. Светоцветовое моделирование городской среды: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2019. – [153 с.]. – 1 CD. <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000833871> (дата обращения: 23.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

2) Кузьмина, Т. В. Комплексное благоустройство территорий (теоретический аспект): уч.пос./ Т. В. Кузьмина, О. Ш. Белявская т. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611282> (дата обращения: 23.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1) Смирнов, Л.Н. Световой дизайн городской среды : учебное пособие / Л.Н. Смирнов. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 143 с. : ил. - Библиогр.: с.66 - ISBN 978-5-7408-0154-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (дата обращения: 23.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

2) Янковская, Ю.С. Архитектурно-средовой объект: образ и морфология: учебное пособие / Ю.С. Янковская. - Екатеринбург: Архитектон, 2012. - 234 с.: ил. - ISBN 978-5-7408-0150-6; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222115> (дата обращения: 23.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

3) Щепетков Н. И. Световой дизайн города: Учебное пособие / Н. И. Щепетков. - М.: Архитектура С, 2006. - 317 с.: ил. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:871382&theme=FEFU> (дата обращения: 23.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный

сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Аудитории для проведения лекций: <i>Аудитория</i> , оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом	ауд. <u>213</u> корп. <u>лабораторный</u>
Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: <i>Аудитория</i> , оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом	ауд. <u>209</u> корп. <u>лабораторный</u>

Лист согласования РПД

Разработал
доц. кафедры строительства
и архитектуры

(должность)

(подпись)

Е.В.Гречишкина
(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

И. о. заведующего кафедрой
строительства и архитектуры

(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
строительства и архитектуры

от 27.08 2024 г.

Декан факультета горно-металлургической
промышленности и строительства

(подпись)

О.В.Князьков
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению
подготовки 07.03.03 «Дизайн
архитектурной среды» профиль подготовки
«Проектирование городской среды»

(подпись)

В. В. Бондарчук
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра

(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	