

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шефурин Алексей Иванович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 21.09.2023 12:35:47

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba25638641231e0e198f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске



Методические указания

по выполнению практических работ

по дисциплине «**СВЕТОЦВЕТОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

И СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ

СРЕДОВЫХ КОМПЛЕКСОВ»

для студентов направления подготовки

07.03.03. Дизайн архитектурной среды

Направленность (профиль): «Проектирование городской среды»

Пятигорск 2020 г.

Методические указания для студентов по выполнению практических работ по дисциплине «Светоцветовая организация городской среды и современные системы освещения средовых комплексов» рассмотрены и утверждены на заседании кафедры дизайна протокол № «...» 2020 г.

Зав.кафедрой дизайна _____ Г.М.Данилова-Волковская

Введение

Целью методических рекомендаций по изучению дисциплины является закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического материала по дисциплине «светоцветовая организация городской среды и современные системы освещения средовых комплексов».

Целью проведения практических занятий является:

1. Обобщение, систематизация, закрепление полученных теоретических знаний по темам конкретным требованиям дисциплины
2. Формирование умений применять полученные знания на практике
3. Выработка оптимальных решений при решении практических задач предметной области

Ведущей целью практических занятий по «светоцветовая организация городской среды и современные системы освещения средовых комплексов» является формирование профессиональных компетенций и умений – выполнение определенных действий, необходимых в предметной области.

Методические рекомендации призваны обеспечить эффективность самостоятельной работы студентов с литературой, на основе рациональной организации ее изучения, облегчить подготовку студентов к сдаче экзамена, сориентировать их в направлении изучения материала по поставленным вопросам, дать возможность отработать навыки составления и оформления различных видов документов, как под контролем преподавателя, так и самостоятельно.

Перед подготовкой к занятию студенты должны ознакомиться с планом практического (семинарского) занятия, а также с учебной программой по данной теме, что поможет студенту сориентироваться при проработке вопроса и правильно составить план ответа. Следующий этап – изучение конспекта лекций, разделов учебников, ознакомление с дополнительной литературой, рекомендованной к занятию. Студенты должны готовить краткий конспект ответов на все вопросы, знать определения основных категорий.

Количество часов на практические занятия по рабочей программе предусмотрено для направления подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» - 9 часов.

Содержание

Введение	3
Практическое занятие 1-2	5
Практическое занятие 3-4	9
Практическое занятие 5-6	16

Практическое занятие №1-2

Тема 1. «Световая среда города» История уличного освещения.

Цель: ознакомить с историей городского освещения в Европе и в России.

Знать: основные понятия и термины в области свето-цветовой организации городской среды.

Уметь: использовать фундаментальные знания, полученные в процессе обучения, для проектирования архитектурной среды как системы функциональных, объемно-пространственных, инженерно-технических и художественных компонентов.

Формируемые компетенции:

ПК-3 Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы

ПК-4 Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации

Актуальность темы объясняется основными различиями между искусственным и естественным освещением.

Теоретическая часть: Самые первые уличные фонари появились в начале XV века. По распоряжению мэра Лондона Генри Бартон в 1417 году стали вывешивать уличные фонари. В начале XVI столетия жителей Парижа обязали держать светильники у окон, которые выходят на улицу. Первая система городского уличного освещения была создана ещё в XVII веке в Амстердаме, по инициативе Яна ван дер Хейдена, который в первую очередь был известен как организатор городской пожарной охраны. В 1668 году он предложил установить уличные фонари, чтобы по ночам горожане не падали в каналы (набережные большинства каналов, которыми славится этот город, не имеют перил), для борьбы с преступностью и для облегчения тушения пожаров (так как при искусственном свете было легче координировать действия пожарных). Проект Ван дер Хейдена предусматривал установку двух с половиной тысяч масляных фонарей, конструкция которых была разработана им самим.

Очень скоро амстердамское новшество позаимствовали и другие города. В 1682 году город Гронинген заказал 300 фонарей конструкции Ван дер Хейдена. Не отставала и заграница: в том же году городское освещение системы Ван дер Хейдена было введено в Берлине.

В России уличные фонари появились при Петре I — в 1706 году в тогдашней столице — Санкт-Петербурге, на фасадах некоторых домов около Петропавловской крепости. Первые стационарные светильники появились на петербургских улицах в 1718 году. Регулярное уличное освещение было введено в 1723 году в тогдашней столице — Санкт-Петербурге, когда на Невском проспекте были установлены масляные фонари. Поначалу фонари давали относительно мало света, поскольку в них использовались обыкновенные свечи и масло. Применение керосина позволило значительно увеличить яркость освещения. Газовые фонари появились в начале XIX века. Их изобретателем был англичанин Уильям Мердок. В 1807 году фонари новой конструкции были установлены на улице Пэлл-Мэлл и вскоре покорили все европейские столицы. В конце XIX века — с изобретением электричества и электрической лампы на смену газовым фонарям пришли фонари с электрическими лампами. Первые электрические уличные фонари в Москве появились в 1880 году[8]. Необычный оранжевый свет импортных консольных светильников с натриевыми лампами высокого давления, которые были установлены в Москве в 1975 году на Охотном ряду и Лубянке, надолго стал визитной карточкой города.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Особенности развития городского освещения в Европе.
2. Особенности развития городского освещения в России.

3. Роль развития освещения.
4. Виды освещения в царской России и СССР.

Тема 2 . Световая среда города — область творческой деятельности.

Цель: закрепление изученного материала.

Знать: Понятие световая среда города. Эстетические качества архитектуры оцениваются, главным образом, по зрительным впечатлениям и оценкам, а они возможны лишь при наличии освещения; зрительное восприятие архитектурной формы во всех ее категориях (пространство, объем, пластика, цвет).

Уметь: использовать фундаментальные знания, полученные в процессе обучения, для проектирования архитектурной среды как системы функциональных, объемно-пространственных, инженерно-технических и художественных компонентов.

Формируемые компетенции:

ПК-3 Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы

Актуальность темы объясняется эстетическими качествами архитектуры и то как они оцениваются, главным образом, по зрительным впечатлениям и оценкам, а они возможны лишь при наличии освещения; зрительное восприятие архитектурной формы во всех ее категориях (пространство, объем, пластика, цвет).

Теоретическая часть: Актуальная потребность в профессиональном решении вопросов формирования визуально полноценной в дневное и вечернее время городской среды связана с пятью объективными обстоятельствами:

- эстетические качества архитектуры оцениваются главным образом по зрительным впечатлениям, а они возможны лишь при наличии освещения;
- зрительное восприятие архитектурной формы во всех ее категориях (пространство, объем, пластика, цвет) зависит не только от ее особенностей, но и от количества света и качества ее освещения, а в темноте в решающей мере именно от них;
- искусственный свет становится все более емким и мобильным носителем информации, без которой немислим прогресс человеческой цивилизации в новом столетии и, тем более тысячелетии.

Информационно-световые медиа-технологии уже активно влияют на архитектуру и на создаваемую среду и со временем это влияние будет усиливаться, поэтому они должны уже сегодня учитываться при разработке градостроительных и средовых проектов. Эта потребность обусловила содержание настоящей работы по трем основным составляющим - концептуально-теоретической разработке вопросов формирования искусственной световой среды города; методологии решения архитектурно-проектных задач в области световой урбанистики, свет объемного проектирования и дизайна осветительных систем; подготовке специалистов в области архитектурно-светового проектирования.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Понятие световая среда города.
2. эстетические качества архитектуры оцениваются, главным образом, по зрительным впечатлениям и оценкам, а они возможны лишь при наличии освещения.

3. зрительное восприятие архитектурной формы во всех ее категориях (пространство, объем, пластика, цвет).

Тема 3. Светопространство и светоформы.

Цель: закрепление изученного материала. Анализ светоформ в городской среде.

Знать: концепцию формирования искусственной световой среды города, целеполагающих задачи утилитарно-технологического и псих эстетического характера, которые должны решаться на разных стадиях проектирования и в процессе реализации комплекса осветительных установок.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности:

— создавать комфортные, экологичные зрительные условия для пешеходов и водителей транспорта;

— создавать архитектурно-художественно выразительные городские ансамбли и объекты для всех людей, чье внимание обращено на вечерний город;

— формировать благоприятную "психологическую атмосферу" в вечернем городе, главным образом — для пешеходов.

Формируемые компетенции:

- | | |
|------|--|
| ПК-3 | Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы |
| ПК-4 | Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации |

Актуальность темы Создание комфортных зрительных условий подразумевает обеспечение необходимой видимости для безопасного движения пешеходов и транспорта с определенной скоростью, свободной ориентации водителей и пешеходов в городском пространстве и исключение светового дискомфорта при восприятии окружающей среды, в том числе для людей, находящихся в помещениях или в транспорте. Задачи обеспечения архитектурной выразительности и необходимой психологической атмосферы более сложны при оценке и принятии решений. Они зависят не столько от уровня фотометрических характеристик, сколько от степени гармонизации цветоцветовых и архитектурно-градостроительных параметров среды по законам искусства, во многом еще неисследованным в данной области.

Теоретическая часть:

Средства освещения:

- архитектурное освещение- освещение фасадов зданий, сооружений, произведений монументального искусства для выявления их архитектурно-художественных особенностей и эстетической выразительности;
- ландшафтное освещение- декоративное освещение зеленых насаждений, других элементов ландшафта и благоустройства в парках, скверах, пешеходных зонах с целью проявления их декоративно-художественных качеств;
- декоративное освещение- привлекательное художественно-декоративное оформление светом элементов ландшафта, водоемов, фонтанов и малых архитектурных форм, а также участков территорий парков, скверов, набережных, площадей и общественных зданий различного назначения;
- утилитарное (функциональное) наружное освещение- освещение проезжей части магистралей, тоннелей, эстакад, мостов, улиц, площадей, автостоянок, функциональных зон аэропортов и территорий спортивных сооружений, а также пешеходных путей городских территорий с целью обеспечения безопасного движения автотранспорта и пешеходов и для общей ориентации в городском пространстве;

- световая реклама и информация- конструкции с внутренним или внешним освещением: щитовые и объемно-пространственные конструкции, стенды, тумбы, панели-кронштейны, настенные панно, перетяжки, электронные табло, проекционные, лазерные и иные технические средства, конструкции с элементами ориентирующей информации (информирующие о маршрутах движения и находящихся на них объектах), арки, порталы, рамы и иные технические средства стабильного территориального размещения, монтируемые и располагаемые на внешних стенах, крышах и иных конструктивных элементах зданий, строений и сооружений или вне их, а также витражи (витрины) в оконных, дверных проемах и арках зданий, функционально предназначенные для распространения рекламы или социальной рекламы;
- иллюминация - праздничное декоративное освещение, оформление, предназначенное только для украшения улиц, площадей, зданий, сооружений и элементов ландшафта без необходимости создания определенного уровня освещенности;
- праздничное оформление- использование в определенных типах пространств элементов среднего дизайна, систем и приемов освещения по программе проведения государственных, городских и местных праздничных мероприятий для эмоционального подъема граждан.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Архитектурное освещение.
2. Декоративное освещение
3. Утилитарное освещение.

Литература:

Основная литература:

1. Смирнов, Л.Н. Световой дизайн городской среды : учебное пособие / Л.Н. Смирнов. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 143 с. - ISBN 978-5-7408-0154-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (28.09.2016).
2. Слукин, В.М. Проектирование естественного освещения зданий различного назначения : учебное пособие / В.М. Слукин, Л.Н. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0181-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741> (02.11.2017).

Дополнительная литература:

1. Колористика города [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22621> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №3-4
Тема 4 . Свето-техническое оборудование.

Цель: закрепление изученного материала. Анализ светотехнического оборудования в городской среде.

Знать: особенности и характеристику средств освещения.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности:

- создавать комфортные, экологичные зрительные условия;
- создавать архитектурно-художественно выразительные образы путем грамотной свето-цветовой организации;
- формировать благоприятную "психологическую атмосферу" в вечернем городе.

Формируемые компетенции:

- | | |
|------|--|
| ПК-3 | Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы |
| ПК-4 | Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации |

Актуальность темы Проектируя тот или иной образ городской среды необходимо учитывать весь арсенал свето-технического оборудования, для выбора наиболее оптимального для конкретного случая варианта, в т.ч. учитывая экономические показатели и эксплуатационные характеристики.

Теоретическая часть: Уличное освещение делится на несколько видов по типу источников света, по видам опор и по способу управления источниками питания. Сама система освещения может быть устроена таким образом, что управление происходит автоматически.

Фасадное освещение представляет собой фонари и прожекторы, которые закрепляются на зданиях таким образом, чтобы освещать небольшие участки территории точно, например, парадный вход, здание или внутренний двор.

Самыми большими по разнообразию и видам осветительных приборов можно назвать ландшафтное освещение. Оно не только обозначает садовые дорожки, но и выгодно подчеркивает кустарники, деревья, скульптуры.

Уличное освещение представлено преимущественно установленными на большой высоте фонарями. Их особенность заключается в создании рассеянного потока света. Особенности ландшафтного освещения.

Ландшафтные осветительные элементы предназначены для освещения частных домов и приусадебных участков, а также выполняет функцию декоративного элемента.

Чаще всего они устанавливаются на невысоких столбиках и предназначены для освещения участков, дорожек, придомовой территории, бассейнов, водоемов и садов.

Такое освещение создает неповторимую атмосферу и уют, а также позволяет подчеркнуть необычные архитектурные и ландшафтные решения.

Если светильные приборы подобраны правильно, то освещение не только украсит пространство, но и позволит человеку чувствовать себя в безопасности и уверенно передвигаться по территории в ночное время.

Особенностью ландшафтных светильников является высокая степень их защиты и устойчивость к влаге. За счет того, что парковым и уличным светильникам приходится работать в условиях открытого пространства и при любых погодных условиях, конструкция их разработана таким образом, что она включает в себя все способы защиты от внешнего неблагоприятного воздействия.

Они широко представлены разнообразными моделями, среди которых фонари для парковых и садовых участков, подвесы для фасадов, бра и светильники разных форм и размеров.

Разновидностями ландшафтного освещения служат охранное, функциональное, архитектурное и декоративное освещение, а также отдельно можно выделить иллюминацию. Уличное освещение и его виды. Для создания светильников уличного освещения используются различные современные и классические материалы, такие как сталь, стекло, пластик,ковка. Стилистическое решение тоже многообразно и может быть выполнено в стиле классики, модерна, хайтека и барокко. По типам источников света их можно разделить на следующие виды.

Лампы накаливания

Основанные на нагревании нити до высокой температуры в инертном газе. Характеризуются достаточно большой мощностью и теплоотдачей, но затратные по энергопотреблению.

Галогенные – один из видов ламп накаливания, в который добавлен буферный газ (пары галогена), позволяющий лампе работать дольше. Срок службы за счет такой добавки увеличивается в 2-4 раза (2-4 тысячи часов). Их применяют и во внутреннем и в уличном освещении в прожекторах и фонарях. Газоразрядные лампы для уличного освещения Источником света в них выступает сжигание газообразного топлива, которое вызывает образование электрического разряда. Это может быть водород, метан, пропан, природный газ, этилен или другие виды газа.

Преимущества:

У газоразрядных ламп довольно высокая эффективность работы (светоотдача достигает 85-150 лм/вт), поэтому их часто используют для уличной подсветки. • Срок службы достигает 3000-20000 часов, что позволяет реже осуществлять замену источников освещения. • Благодаря качеству светопередачи их часто используют для декоративной уличной подсветки. Недостатки: К недостаткам газоразрядных ламп можно отнести непринципиальные для уличной сферы моменты.

Эти лампы отличаются достаточно шумной работой пусконаладочной установки и мерцающему свечению.

Также они вредны для внутреннего освещения и тем, что при повреждении колбы лампы, пары ртути отравляют организм человека. Но для наружного освещения эти факторы не существенны, а корпус и колба уличных газоразрядных ламп изготавливаются из прочного материала и вандалоустойчивые. Газоразрядные лампы бывают трех видов: натриевые, ртутные и металогалогенные.

Ртутные лампы

Работают на основе образования газового разряда в ртутных парах. Для уличного использования подходят лампы общего назначения, а для медицины, промышленности и сельского хозяйства используют ртутные лампы спецназначения.

Управление параметрами работы ртутной лампы уличного освещения происходит через пусковой аппарат. По окончании заданного срока электро- и светотехнические характеристики источника освещения стабилизируются. Время, за которое происходит стабилизация, связано с внешними условиями: чем холоднее окружающая среда, тем дольше она разогревается.

В ходе работы подобные лампы быстро накаляются, что требует использования термостойких проводов в осветительной установке.

К недостаткам ртутных ламп высокой мощности относят увеличение давления в ходе работы. Это значит, что для запуска установки, нужно время, чтобы лампа остыла. А так как ее работа начинается ночью, то за время дня она успевает охладиться и вновь исправно работать. • Также ртутные лампы для уличного освещения подвержены влиянию перепадов напряжения в сети, которые оказывают влияние на световой поток, излучаемый ими. Если напряжение снижается очень сильно, то ртутная лампа не зажжется, а та, что горит, может погаснуть.

Газовый разряд, за счет которого функционирует лампа, создает ультрафиолетовое излучение, служащее источником яркого белого света. Происходит это из-за того, что стенки внутри ртутных ламп имеют покрытие из люминофора, от которого образуется ультрафиолет.

Благодаря экономичному использованию ртутных ламп их выгодно использовать для освещения значительных площадей.

Металл галогенные лампы

Этот вид газоразрядных ламп имеет специальные добавки из галогенидов металлов в ртутных парах, это дает возможность откорректировать спектральные характеристики прибора.

Из-за высокой мощности и светопередачи металл галогенные лампы применяются для освещения открытых пространств большой площади, архитектурной подсветки, спортивного освещения и сценической подсветки.

Такие лампы бывают одноцокольные, мощность которых колеблется в пределах от 125 до 2000 Вт, и софитные с мощностью 70-150 Вт.

Свет этих ламп ближе к дневному и не имеет примеси голубого цвета. Со временем они способны изменять цветовые характеристики через некоторое время работы. Металл галогенные лампы стали занимать место ртутных аналогов, благодаря их цветовой температуре.

Натриевые лампы

Принцип их работы заключается в том, что в парах натрия образуется газовый разряд. Такие источники используют только для наружного освещения. Отличительная черта натриевых ламп – низкие спектральные характеристики.

Спектр освещения желто-оранжевый яркий мягкий свет, который обычно встречается на улицах городов.

Эффективность натриевых ламп очень высокая, но минусом ее является зависимость от внешних условий температурного режима. Для того чтобы создать необходимую температуру для уличных ламп на основе натрия используют особые колбы, которые производят из боросиликатного стекла.

Практическая часть: вопросы для собеседования. Выполнение творческого задания:

Эргономическая проработка арт-объекта (г. Пятигорск).

Эргономическая проработка арт-объекта (г. Ессентуки).

Эргономическая проработка арт-объекта (г. Кисловодск).

Эргономическая проработка арт-объекта (г. Железноводск).

Эргономическая проработка арт-объекта (г. Минеральные Воды).

Эргономическая проработка арт-объекта (г. Ставрополь).

На практическом занятии студент дорабатывает утвержденный преподавателем эскиз. Описывает его технические характеристики и преимущества, экономическое обоснование и художественно-эстетические и функциональные достоинства. Заключительная часть арт-объекта выполняется в трехмерной визуализации. Макет распечатывается на 3D принтере. На формате А3 komponуются видовые точки с привязкой к местности, описание предпроектной ситуации, описание проекта с чертежами. Подписывается: Название учебного заведения, ФИО студента, название проекта, ФИО преподавателя, год. В электронном виде студент сдает полное описание проекта, его назначение, актуальность, новизну, чертежи, эргономику, технические характеристики. Печатная работа оформляется в соответствии с требованиями научных статей.

Вопросы:

1. Виды осветительных приборов.
2. Освещение улиц.
3. Ландшафтное освещение.

Тема 5 . Освещение фасадов зданий.

Цель: закрепление изученного материала. Анализ светотехнического оборудования в городской среде в частности освещения фасадов зданий в историческом центре.

Знать: особенности и факторы формирования вечернего и ночного образа.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Формируемые компетенции:

- ПК-3 Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы
- ПК-4 Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации

Актуальность темы применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Теоретическая часть: Световой силуэт города - вид или панорама, образованные освещенными и светящимися зданиями, сооружениями или их комплексами, обозреваемыми на фоне неба в вечерне-ночное время.

Средства освещения:

- архитектурное освещение - освещение фасадов зданий, сооружений, произведений монументального искусства для выявления их архитектурно-художественных особенностей и эстетической выразительности;
- ландшафтное освещение - декоративное освещение зеленых насаждений, других элементов ландшафта и благоустройства в парках, скверах, пешеходных зонах с целью проявления их декоративно-художественных качеств;
- декоративное освещение - привлекательное художественно-декоративное оформление светом элементов ландшафта, водоемов, фонтанов и малых архитектурных форм, а также участков территорий парков, скверов, набережных, площадей и общественных зданий различного назначения;
- утилитарное (функциональное) наружное освещение - освещение проезжей части магистралей, тоннелей, эстакад, мостов, улиц, площадей, автостоянок, функциональных зон аэропортов и территорий спортивных сооружений, а также пешеходных путей городских территорий с целью обеспечения безопасного движения автотранспорта и пешеходов и для общей ориентации в городском пространстве;
- световая реклама и информация - конструкции с внутренним или внешним освещением: щитовые и объемно-пространственные конструкции, стенды, тумбы, панели-кронштейны, настенные панно, перетяжки, электронные табло, проекционные, лазерные и иные технические средства, конструкции с элементами ориентирующей информации (информирующие о маршрутах движения и находящихся на них объектах), арки, порталы, рамы и иные технические средства стабильного территориального размещения, монтируемые и располагаемые на внешних стенах, крышах и иных конструктивных элементах зданий, строений и сооружений или вне их, а также витражи (витрины) в оконных, дверных проемах и арках зданий, функционально предназначенные для распространения рекламы или социальной рекламы;
- иллюминация - праздничное декоративное освещение, оформление, предназначенное только для украшения улиц, площадей, зданий, сооружений и элементов ландшафта без необходимости создания определенного уровня освещенности;
- праздничное оформление - использование в определенных типах пространств элементов средового дизайна, систем и приемов освещения по программе проведения государственных, городских и местных праздничных мероприятий для эмоционального подъема граждан.

Наружное освещение - все виды освещения, используемые вне зданий или сооружений: утилитарное, архитектурное, декоративное, ландшафтное.

Динамическое (динамичное) освещение - использование цвета, цветоцветовой динамики, светопроекции и создание световых эффектов с помощью лазерных и прожекторных пучков света.

Акцентирующее (акцентное) освещение - выделение светом (белым или цветным, постоянным или динамичным) отдельных объектов и деталей на менее освещенном фоне.

Заливающее освещение - освещение поверхности объекта или участка местности прожекторами заливающего света, удаленными на расчетное расстояние от объекта, без выделения отдельных его частей.

Локальное освещение - освещение части здания или сооружения, а также отдельных элементов окружающей среды осветительными приборами с небольшого расстояния.

Вертикальная освещенность, E_v , лк - освещенность вертикальной плоскости.

Горизонтальная освещенность, E_g , лк - освещенность горизонтальной плоскости.

Освещенность полуцилиндрическая (в точке) $E_{пц}$, лк - характеристика насыщенности светом пространства. Отношение $E_g/E_{пц}$ используется для оценки тенеобразующих свойств освещения.

Яркость дорожного покрытия, L , кд/м² - яркость дорожного покрытия в направлении глаза наблюдателя.

Слепящее действие - ощущение, производимое яркостью в пределах поля зрения, значительно большей, чем яркость поля зрения, сопровождающееся раздражением, дискомфортом или потерей зрительной работоспособности.

Светящийся фасад - светотехнический эффект за счет освещения интерьера здания или сооружения и частичного прохождения света через светопропускающие ограждающие поверхности во внешнее пространство.

Контурное освещение - выделение основных архитектурных деталей зданий и сооружений световыми линиями на фоне слабо освещенных или светящихся фасадов. Выполняется с использованием гирлянд, шнуров или линейных светильников.

Силуэтное освещение - освещение, создающее необходимый контраст между затемненными скульптурными или архитектурными элементами и их композициями и светлым фасадом здания.

Световая графика - создание светового рисунка объемного в пространстве или на поверхности здания или сооружения с помощью: источников света, лазеров, голограмм, слайдов.

Световая живопись - проекционные многоцветные изображения статического или динамического характера на зданиях, сооружениях, элементах ландшафта, осуществляемые мощными прожекторами.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Виды освещения.
2. Контробраз.
3. Горизонтальное и вертикальное освещение.

Тема 6 . Декоративное освещение.

Цель: закрепление изученного материала. Усвоение принципов и возможностей применения декоративного освещения.

Знать: особенности декоративного освещения. Принципы гармоничных свето-цветовых сочетаний.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Формируемые компетенции:

- ПК-3 Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы
- ПК-4 Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации

Актуальность темы Данное практическое задание учит применять знания и навыки в практической проектной деятельности.

Теоретическая часть: Зрительный компонент символизирует значимость человеческого фактора в понятии городской среды. Практически он является ключевым в данной схеме, поскольку объединяет три других и связывает их с человеком. Человек предстает, с одной стороны, как переменный, но обязательный, безусловный объект среды, участвующий в формировании ее облика, с другой и одновременно – как субъект, оценивающий ее качества через зрительное восприятие. Специфика этого восприятия определяется иными, более сложными, чем днем, условиями работы глаза: снижением всех функций зрения в нестабильном, а потому относительно дискомфортном и неэкологичном режиме ночного- сумеречного-дневного зрения, при высоких яркостных и цветовых контрастах и во многих случаях слепящем действии видимых источников света и светящих элементов, при не всегда сгармонизированном по цветности и динамике разнспектральном свете. Негативное впечатление от световой среды усиливается в ситуациях с визуальным хаосом, создаваемым разнородными осветительными установками, при возникновении у пешехода, особенно со слабым зрением, непривычных иллюзий, вызывающих предчувствие агрессии и усиливающихся от атавистической боязни темноты или криминогенности современного окружения. Дополнительные психологические нагрузки возникают у пешеходов от затруднений в ориентации в городском пространстве при недостатке световой информации или от повышенной вероятности дорожно- транспортных происшествий. Многие из этих ощущений отсутствуют в дневное время у тех же людей в той же ситуации.

Главное же отличие зрительного восприятия окружающей среды днем и ночью в том, что при искусственном освещении резко сокращается «бассейн видимости», ибо глаз замечает только фрагментарно, выборочно и в большинстве своем случайно освещенные пространства и объекты, главным образом, в «приземном» слое. Радикально изменяются зоны композиционного влияния элементов архитектурной и ландшафтной среды, их взаимосвязи, количество и визуальные качества. Пространство как бы теряет свою физическую непрерывность и «перетекает», а видимые границы образующихся дискретных светопространств весьма эфемерны.

Практическая часть: вопросы для собеседования. Выполнение творческого задания:

- Проект освещения фасада здания (г .Пятигорск).
- Проект освещения фасада здания (г .Ессентуки).
- Проект освещения фасада здания (г. Кисловодск).
- Проект освещения фасада здания (г. Железноводск).
- Проект освещения фасада здания (г. Минеральные Воды).
- Проект освещения фасада здания (г. Ставрополь).

После утверждения и анализа объекта проектной деятельности. Студент разрабатывает несколько эскизов свето-цветового оформления здания. Эскизы должны быть представлены в формате JPG. Студент самостоятельно выбирает принцип свето-цветовой организации. Это может быть

контраст теплых и холодных цветов или изменения по насыщенности цвета. Утвержденный вариант эскиза дорабатывается студентом и подается для оценки. Подача включает в себя:

1. Распечатка на формате А3. (исходник дневное и вечернее время; проект свето-цветовой организации фасада; краткая характеристика; подпись).

2. Электронный вариант. В формате Word.

-Титульный лист (название учебного заведения, название проекта, ФИО студента, ФИО преподавателя)

-Описание здания, (год, материалы, функциональное значение, месторасположение, анализ существующей свето-цветовой организации, его недостатки)

- Фото фиксация в дневное и вечернее время;

- Фото проекта свето-цветовой организации;

- Техническое описание, материалов их актуальность.

Вопросы:

1. Виды декоративного освещения.

2. Статичное освещение.

3. Контраст теплого и холодного, контраст по насыщенности.

Литература:

Основная литература:

1. Смирнов, Л.Н. Световой дизайн городской среды : учебное пособие / Л.Н. Смирнов. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 143 с. - ISBN 978-5-7408-0154-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (28.09.2016).

2. Слукин, В.М. Проектирование естественного освещения зданий различного назначения : учебное пособие / В.М. Слукин, Л.Н. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0181-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741> (02.11.2017).

Дополнительная литература:

1. Колористика города [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22621> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>

5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №5-6
Тема 7. Ландшафтное освещение.

Цель: закрепление изученного материала. Усвоение принципов и возможностей применения декоративного освещения в ландшафте.

Знать: особенности декоративного и утилитарного освещения в ландшафте. Принципы гармоничных свето-цветовых сочетаний.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Формируемые компетенции:

- | | |
|------|--|
| ПК-3 | Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы |
| ПК-4 | Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации |

Актуальность темы Данное практическое задание учит применять знания и навыки в практической проектной деятельности.

Теоретическая часть: Для равномерного освещения применяются классические светильники-торшеры. Этот тип широко представлен в общественных парках, скверах и в частных владениях. Высота опоры классических торшеров достигает 5 метров от уровня земли.

Дорожные, или тропиновые светильники активно используются при освещении транзитных зон. Поток света таких фонарей направлен строго вниз, что делает их использование более комфортным и функциональным по сравнению с декоративными классическими торшерами. Высота транзитных светильников в зависимости от модели – от 20 до 150 см от уровня земли.

Специалисты не рекомендуют использовать на участке фонари с датчиком движения в транзитных зонах, то есть там, где прогуливается большое количество людей или могут передвигаться животные. Если, конечно, владельцы не стремятся к созданию эффекта «дискоотеки» на своем участке – перманентного включения и выключения света.

Оптимальным решением становится так называемый «умный свет» – с помощью специального дистанционного пульта датчики движения можно включать и выключать.

Светильники для верхней подсветки рекомендованы для охранного или дежурного освещения участка. А вот светильники для нижней подсветки широко применяются для декоративной подсветки фасадов зданий, деревьев, кустарников или других вертикальных элементов ландшафтной архитектуры.

Светильники для подводного освещения тоже представляют собой специализированную группу оборудования. В последнее время для подводного освещения стали активно применять фиброоптику или светодиоды, которые часто не входят в общую классификацию светильников садово-паркового освещения.

Отдельно выделяют модели светильников для нижней подсветки, углубленных в грунт.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Виды ландшафтного освещения.
2. Факторы формирующие образ ландшафта.
3. Свето-техническое оборудование в ландшафтом освещении.

Тема 8. Праздничное освещение.

Цель: закрепление изученного материала. Изучение принципа проектной деятельности праздничного оформления городской среды.

Знать: понятие праздничная иллюминация. Эстетические и функциональные аспекты праздничного освещения; зрительное восприятие архитектурной формы в иллюминации.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Формируемые компетенции:

- | | |
|------|--|
| ПК-3 | Способность использовать традиционные и новые художественно-графические техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы |
| ПК-4 | Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации |

Актуальность темы применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Теоретическая часть: Праздничное освещение – это всегда освещение тематическое. Новый год, День защиты детей и т.д. От тематики праздника, зависит основная концепция освещения. Существует принципиально различный подход к проектированию праздничного освещения магистралей, площадей, фасадов частных домов.

Праздничное оформление транспортных магистралей, кольцевых трасс и въездов в город рассчитано на целостное визуальное восприятие трассы водителями и пассажирами. Иллюминационное оформление стационарного характера разрабатывается как единый образный ряд для каждой магистрали в отдельности без привязки к конкретному празднику. Концепция праздничного оформления многих проспектов создается с учётом архитектурных и структурных особенностей проспекта, а также визуальных перспективных связей. Имеет монументальный и торжественный характер.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Понятие праздничная иллюминация.
2. Светотехнические приборы праздничного оформления в городской среде.
3. Особенности праздничного оформления улиц и магистралей.
4. Факторы, формирующие концепцию светового образа праздничного освещения в городской среде.

Тема 9. Реклама и визуальные коммуникации в городской среде.

Цель: закрепление изученного материала. Изучение принципа проектной деятельности рекламы в городской среде.

Знать: свето-техническое рекламное оборудование. Эстетические и функциональные аспекты; зрительное восприятие архитектурной формы в сочетании с визуальными коммуникациями.

Уметь: применять практические знания при выполнении творческой работы, самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности.

Формируемые компетенции:

- | | |
|------|---|
| ПК-3 | Способность использовать традиционные и новые художественно-графические |
|------|---|

	техники для средового проектирования, способы и методы пластического моделирования формы
ПК-4	Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации

Актуальность темы объясняются возможностью современных технических средств в области световой рекламы.

Теоретическая часть: Многообразие видов и типов наружной рекламы используется для решения различных задач. Независимо от размеров конструкции и методов размещения, все рекламные носители можно подразделить на следующие функциональные группы:

- указатели - это вывески, штендеры, рекламные щиты и другие рекламные конструкции, которые расположены вблизи от предприятия и помогают потребителю найти его;
- имиджевые конструкции - это, в первую очередь, стильные, оригинальные рекламные конструкции, разработанные строго по индивидуальному проекту - неоновая реклама, дюралайт, объемные буквы;
- медиа-носители - стандартные конструкции, на которых размещают рекламу для охвата целевой аудитории и продвижения своих услуг и товаров.

Основные виды наружной рекламы:

- Световые короба являются наиболее распространенным элементом городской рекламы. Разнообразие форм (от самых простых до изысканно-сложных) позволяет использовать их как в наружной, так и в интерьерной рекламе. Встроенные световые элементы повышают эффективность носителей в темное время суток. Двухсторонние световые короба (панель-кронштейны) наиболее функциональны в наружной рекламе, благодаря своей обзорности. Объемные буквы практически не имеют ограничений в применении. Это наиболее яркий и многофункциональный элемент рекламных носителей. Разнообразие используемых материалов (пластик, оргстекло, металл и др.), форм и размеров (от самых маленьких до крупных крышных установок), световых элементов, дает возможность использовать объемные буквы, как наиболее эффективный рекламный носитель.
- Неоновая реклама с начала прошлого века является лидером среди рекламных носителей. Возможность создавать изделия любой конфигурации, богатая цветовая палитра, долговечность использования, применение режима светодинамики (пульсации), качественная передача света - незаменимые качества современной неоновой рекламы. Неон органично и эффективно применяется в сочетании и другими рекламными носителями.
- Крышные установки - достаточно крупные и объемные рекламные носители, располагающиеся на краях крыш зданий. Состоящие из световых букв или с внешней подсветкой они представляют собой идеальную рекламную поверхность, привлекающую внимание в любое время суток.
- Панель-кронштейн отличается от лайтбокса тем, что имеет два рекламных поля. Обычно конструкция крепится к поверхности перпендикулярно потоку движения транспорта и пешеходов, что значительно увеличивает ее обзорность с обеих сторон.
- Козырьки и маркизы являются архитектурным элементом и в то же время идеальными носителями рекламы. Исполняя свою прямую функцию - защиту от капризов погоды, они становятся еще и украшением фасадов. Декоративно оформленные, подсвеченные, разнообразных форм и размеров, козырьки придают зданию современный и деловой вид.
- Штендеры - выносные складные щиты - самый доступный и недорогой вид наружной рекламы. Современные материалы, применяемые для их изготовления, позволяют использовать штендеры в любых условиях, как на улице, так и в помещении. Их компактность, мобильность, различие модификаций делают штендер незаменимым первичным источником информации любой фирмы.
- Таблички могут быть рекламными, информационными, офисными, дверными, настольными, фасадными, указателями и т.д. Варианты исполнения зависят только от желания заказчика и креативности дизайнера. Так же, практически, не существует ограничений в использовании мате-

риалов для изготовления - пластик, стекло, оргстекло, нержавейка, латунь, гравертон, анодированный или шлифованный алюминий, дюралюминий и т.д. Различные формы крепежа можно применять, как декоративное украшение.

- Информационные стенды условно делятся на стенды с неизменной информацией и с изменяемой информацией. Последние представлены разнообразными модификациями - с прозрачными карманами из ПВХ или оргстекла разных форматов и глубины, металлические для использования магнитных держателей или с поверхностями, позволяющими применять маркеры и т.д. Эти функции можно совместить в одном щите, что существенно расширяет сферу его использования. Свето-цветовое оформление витрин.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Особенности свето-технического оформления витрин.
2. Светотехнические приборы рекламы в городской среде.
3. Факторы, учитывающие при оформлении городской среды.

Литература:

Основная литература:

1. Смирнов, Л.Н. Световой дизайн городской среды : учебное пособие / Л.Н. Смирнов. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 143 с. - ISBN 978-5-7408-0154-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (28.09.2016).
2. Слукин, В.М. Проектирование естественного освещения зданий различного назначения : учебное пособие / В.М. Слукин, Л.Н. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0181-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741> (02.11.2017).

Дополнительная литература:

1. Колористика города [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22621> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru