

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств
имени А.Д. Крячкова» (НГУАДИ)
Институт дополнительного образования (ИДО)

Программа одобрена Ученым советом

УТВЕРЖДАЮ

Протокол № 67

Ректор НГУАДИ

«27 » июня 2025 г.

_____ Н. В. Багрова

«27 » июня 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Проектирование освещения в экстерьере»

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1	Цель реализации программы	3
1.2	Планируемые результаты обучения	4
1.3	Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы	4
1.4	Трудоемкость обучения	4
1.5	Форма обучения.....	4
1.6	Режим занятий	4
2	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1	Учебный план.....	4
2.2	Календарный учебный график	5
2.3	Рабочие программы дисциплин (модулей)	5
2.3.1	Дисциплина «Проектирование освещения в экстерьере»	5
3	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	7
3.1	Кадровое обеспечение.....	8
3.2	Формы, методы и технологии	8
3.3	Материально-технические условия	8
3.4	Методические материалы	8
4	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	8

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа направлена на формирование компетенций в соответствии с трудовыми функциями дизайнера интерьера в области проектирования освещения в экстерьере.

Свет является важной и неотъемлемой составляющей дизайн-проекта интерьера, такой же, как и все его компоненты. Большую часть времени мы проводим с искусственным освещением поэтому необходимы знания не только о физике света, но и о психологии его взаимодействия с человеком.

Как известно, неправильным освещением можно убить даже самый хороший экстерьер. Поэтому правильно сформированная световая эргономика пространства – залог отличного результата. В процессе обучения студенты получат все необходимые знания для формирования осознанного проектирования освещения.

Программа позволяет сформировать навыки работы со светом как с инструментом в поддержку основной идеи и концепции дизайн-проекта, усилить эмоциональную составляющую, а также сформировать правильный функционал в проекте. В основе программы лежит не только физическая составляющая света, но и его воздействие на психоэмоциональное состояние человека.

1.1 Цель реализации программы

Целью реализации программы «Проектирование освещения в экстерьере» является формирование и развитие у обучающихся теоретических и практических знаний в области проектирования освещения в экстерьере, освоение основных навыков по формированию световой эргономики пространства.

1.2 Планируемые результаты обучения

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных (ПК) компетенций (трудовых функций):

A/02.6- Художественно-техническая разработка светодизайн-проектов объектов и инновационной осветительной установки

Знания:

- Профессиональная терминология в области светодизайна;
- Основы светотехники и фотометрии
- Требования технических регламентов, сводов правил, стандартов в области проектирования инновационных осветительных установок;
- Психология и физика взаимодействия света с человеком и предметами;
- Интеграция освещения в потолочные системы;
- Интеграция освещения в системы «умный дом»;
- Основные виды освещения и типы используемого оборудования;
- Организация освещения в различных типах помещений.

Умения:

- Анализировать информацию, необходимую для работы над светодизайн-проектом объектов и инновационной осветительной установкой;
- Находить светодизайнерские решения с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории;
- Учитывать при проектировании объектов характеристики световых приборов и систем управления, свойства используемых материалов и технологии реализации светодизайн-проектов;

- Обосновывать принимаемые дизайнерские решения;
- Выстраивать взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета;
- Формировать психоэмоциональный фон человека при помощи сценариев освещения;
- Подбирать оборудование и его количество в соответствии с нормами освещенности и техническими характеристиками;
- Создавать различные сценарии освещения и организовывать зонирование пространства светом;
- Грамотно продумывать управление сценариями освещения;
- Использовать биодинамическое освещение и интеграцию в системы «умный дом»;
- Грамотно составлять раздел «освещение» в рабочей документации;
- Налаживать своевременное взаимодействие с подрядчиками по потолочным натяжным системам.

Практический опыт:

- Разработка дизайн-макета освещения объектов.

Программа разработана на основе:

Профессионального стандарта «"Специалист по световому дизайну и проектированию инновационных осветительных установок"», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 сентября 2018 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 октября 2018г., регистрационный N 52415).

Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих Разделы «Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях» и «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях», утвержденные Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37(редакция от 15.05.2013), по профессии Художник-конструктор (дизайнер).

1.3 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Проектирование освещения в экsterьере» допускаются лица, имеющие/ получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

1.4 Трудоемкость обучения

Объем программы: 36 часов.

Срок обучения: 1 месяц.

1.5 Форма обучения

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

1.6 Режим занятий

В течение всего учебного года. Занятия проходят по мере комплектования учебных групп.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

См. Приложение

2.2 Календарный учебный график

Обучение по ДПП проводится в соответствии с учебным планом. Даты начала и окончания освоения ДПП определяются графиком учебного процесса, расписанием учебных занятий по ДПП и (или) договором об оказании образовательных услуг.

№	Наименование дисциплины (разделов, модулей)	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Всего часов
1	Введение в светодизайн. Психология и физика света. Основные технические данные. Требования к оборудованию	4				4
2	Архитектурное освещение в малоэтажном строительстве. Приемы, принципы, оборудование	8				8
3	Освещение в ландшафтном дизайне. Приемы, принципы, оборудование. Оформление рабочей документации		8			8
4	Архитектурное освещение. Обратный разбор проекта, системы управления		4			4
5	Ландшафтное освещение. Обратный разбор проекта, системы управления			4		4
6	Итоговая аттестация				8	8
Всего:		12	12	4	8	36

2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

2.3.1 Дисциплина «Проектирование освещения в экsterьере»

Цель освоения дисциплины:

формирование и развитие у обучающихся теоретических и практических знаний в области проектирования освещения в экстерьере, освоение современных методик и технологий в области экстерьерного.

Основные задачи изучения дисциплины:

- Понимание роли освещения в создании комфортного и эстетически привлекательного экстерьера.
- Изучение светотехнических характеристик и параметров светильников для выбора оптимальных решений.
- Разработка навыков создания световых сценариев и адаптации освещения под различные задачи и моменты времени.
- Освоение принципов акцентного освещения для выделения ключевых элементов экстерьера.
- Изучение современных технологий и инноваций в области освещения, таких как LED-технологии и системы умного освещения.
- Практическое применение полученных знаний через создание проектов освещения для различных типов экстерьеров.

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Наименование работ	Кол-во часов
1	Лекции	12
2	Практические занятия	12
3	Самостоятельная работа	12
	ИТОГО	36

Знания и умения, приобретаемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины, слушатель должен знать:

- Базовую терминологию, основные единицы измерения;
- Знать типы освещения и виды оборудования;
- Как организовать архитектурное освещение здания.

уметь:

- Самостоятельно выполнять проектирование освещения в экстерьере;
- Составлять раздел освещения в рабочей документации;
- Подобрать необходимый тип и количество светового оборудования.
- Разрабатывать сценарии освещения.

владеть:

- Навыками расчета необходимого количества светового оборудования.

Содержание дисциплины:

Темы и содержание дисциплины: Курс состоит из 5 тем.

Тема № 1. Введение в светодизайн. Психология и физика света. Основные технические данные, нормы и расчеты

Базовые знания по психологии света и физике света, изучение нормативов для различных типов помещений. Роль освещения в жизни человека.

Тема № 2. Архитектурное освещение в малоэтажном строительстве. Приемы, принципы, оборудование

Схемы и системы управления освещением. Приемы освещения и типы оборудования. Этапы работ и схемы взаимодействия с подрядчиками. Основные ошибки и пути их решения.

Тема № 3. Освещение в ландшафтном дизайне. Приемы, принципы, оборудование. Оформление рабочей документации

Схемы и системы управления освещением. Приемы освещения и типы оборудования. Этапы работ и схемы взаимодействия с подрядчиками. Основные ошибки и пути их решения.

Тема № 4. Архитектурное освещение. Обратный разбор проекта и системы управления

Разбор нескольких реализованных проектов в обратном порядке, для понимания этапов процесса проектирования, из чего он состоит, этапов выбора оборудования и разработки технических решений, показ ошибок в реализации, методов их исправления.

Тема № 5. Ландшафтное освещение. Обратный разбор проекта и системы управления

Разбор нескольких реализованных проектов в обратном порядке, для понимания этапов процесса проектирования, из чего он состоит, этапов выбора оборудования и разработки технических решений, показ ошибок в реализации, методов их исправления.

Формы и процедуры текущего контроля

Задания для самостоятельной работы.

Тема № 2. Архитектурное освещение в малоэтажном строительстве. Приемы, принципы, оборудование

Задание 1. Построение освещения малоэтажного здания.

Слушателю предлагается создать схему управления для заданного объекта, на основе технического задания. Подобрать оборудование и обосновать свой выбор. Разбить по группам (сценариям) освещения и обосновать схему.

Задание слушатель выполняет самостоятельно по пройденному материалу.

Тема № 3. Освещение в ландшафтном дизайне. Приемы, принципы, оборудование. **Оформление рабочей документации**

Задание 1. Построение освещения благоустройства территории (ландшафтного дизайна).

Слушателю предлагается создать схему управления для заданного объекта, на основе технического задания. Подобрать оборудование и обосновать свой выбор. Разбить по группам (сценариям) освещения и обосновать схему.

Задание слушатель выполняет самостоятельно по пройденному материалу.

Итоговое аттестационное задание

Для прохождения аттестации по курсу, обучающемуся необходимо выполнить задание:

1. Выполнить проект освещения на выбор: ландшафт или дом. Проект должен быть выполнен в программе архикад, содержать схему размещения светотехнического оборудования с привязками, ведомость светотехнического оборудования, схему управления с группами включения, ведомость включателей. Проект предоставить в электронном виде в формате pdf.
2. Обосновать и объяснить сценарии освещения и тип выбранного оборудования.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

Основная литература:

1. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. - М.: ГП ЦПП, 1995.
2. МГСН 2.06-99. Естественное, искусственное и совмещенное освещение. -М.:ГУП «НИАЦ», 1999.
3. МГСН 2.01-99. Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению. - М.:ГУП «НИАЦ », 1999.
4. МГСН 4.12-97. Лечебно-профилактические учреждения. М.:ГУП «НИАЦ », 1998.
5. ГОСТ 24940-96. Здания и сооружения. Методы измерения освещенности.
6. ГОСТ 17677-82. Светильники. Общие технические условия.
7. ГОСТ 8607-82. Светильники для освещения жилых и общественных зданий. Общие технические условия.
8. ГОСТ 14254-80. Оболочки. Системы защиты.
9. ВСН 59-88. Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования. - М: Стройиздат, 1990.
10. Пособие по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения. - М.: Стройиздат, 1985.
11. Кнорринг Г.М., Фадин И.М., Сидоров В.Н. Справочная книга для проектирования электрического освещения. - С-Пб.: Энергоатомиздат, 1992.
12. Справочная книга по светотехнике. Под ред. Ю.Б. Айзенберга - 2-е изд., - М.: Энергоиздат, 1995.
13. Герсонская В.И. Таблицы удельной мощности для светильников прямого света с типовыми кривыми силы света. - Светотехника, 1986. № 8. NormaCS® (NRMS10-04308) www.normacs.ru 10.08.2009 17:48 Пособие к МГСН 2.06-99 Расчет и проектирование искусственного освещения помещений общественных зданий
14. Шмаров И.А. Применение свойств сферической симметрии светового поля в светотехнических расчетах. - Вестник отделения строительных наук РААСН. Выпуск 2, 1999.
15. Правила устройства электроустановок. Раздел VI. Электрическое освещение.

Дополнительная литература:

1. Кэтрин Соррел. «Пространство и свет в современном интерьере». Коладезь, 2007 г.
2. Келер В., Лукхардт В. «Свет в архитектуре: Свет и цвет, как средства архитектурной выразительности», Стройиздат, 1961 г.
3. Кривошеев М.И., Кустарев А.К. «Цветовые измерения», Энергоатомиздат, 1990 г.

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучение по дополнительным профессиональным программам в НГУАДИ ведется на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности № Л035-00115-54/00119506 от 26.02.2020 г., выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

3.1 Кадровое обеспечение

Основной состав научно-педагогических кадров представлен работниками, имеющими ученую степень (кандидат/доктор наук), ученое звание (доцент/профессор), высококвалифицированными специалистами из числа руководителей и ведущих специалистов органов власти, специалистами-практиками предприятий и организаций.

3.2 Формы, методы и технологии

Обучение организовано с использованием активных форм учебного процесса, направленных на практико-ориентированные компетенции слушателей. В учебном процессе используются дистанционные образовательные технологии, синхронные и асинхронные формы проведения занятий.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, задания для самостоятельной работы и итоговое задание, объем которых определен учебным планом.

3.3 Материально-технические условия

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий на базе ИДО НГУАДИ в электронно-информационной образовательной среде института дополнительного образования (далее — ЭИОС ИДО НГУАДИ) LMS Moodle.

Материально-технические условия включают в себя:

- электронные ресурсы библиотеки НГУАДИ и специализированных сайтов;
- организационные механизмы доступа, контроля и администрирования ресурсов и их использования LMS Moodle.

3.4 Методические материалы

1) Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова».

2) Положение о внутренней оценке качества дополнительных профессиональных программ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова».

3) Порядок применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительного профессионального образования в федеральном

государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова».

4 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы по ДПП включают различные контрольно-измерительные материалы: практические работы.

Реализация программы повышения квалификации «Проектирование освещения в экsterьере» завершается итоговой аттестацией. Обучающемуся необходимо выполнить задание: 1. Выполнить проект освещения на выбор: ландшафт или дом. Проект должен быть выполнен в программе архикад, содержать схему размещения светотехнического оборудования с привязками, ведомость светотехнического оборудования, схему управления с группами включения, ведомость включателей. Проект предоставить в электронном виде в формате pdf.

2. Обосновать и объяснить сценарии освещения и тип выбранного оборудования.

По результатам проверки итоговой работы выставляются отметки по двухбалльной системе: «зачтено» / «не зачтено»

Итоговая отметка «зачтено» выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному применению, пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Итоговая отметка «не зачтено» выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы.

Составитель программы:

Янковский С.В., Главный архитектор проектов светотехнической компании «Перспектива света»

СОГЛАСОВАНО

И. о. директора ИДО

_____ О. В. Морозова

Начальник УРО

_____ Н. С. Кузнецова

И. о. начальника ОДО

_____ Д. В. Бабарыкина

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств
имени А.Д. Крячкова» (НГУАДИ)
Институт дополнительного образования (ИДО)

План одобрен Ученым советом

УТВЕРЖДАЮ

Протокол № 67

Ректор НГУАДИ

« 27 » июня 2025 г.

_____ /Н. В. Багрова/

« 27 » июня 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Проектирование освещения в экsterьере»

Цель: формирование и развитие у обучающихся теоретических и практических знаний в области проектирования освещения в экстерьере, освоение современных методик и технологий в области экстерьерного

Категория слушателей: лица, имеющие/получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Объем программы: 36 часов

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Итоговая аттестация: зачет

Документ: удостоверение о повышении квалификации

№	Наименование дисциплины/ раздела/модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекция	Практика	С/Р	
1.	Введение в светодизайн. Психология и физика света. Основные технические данные. Требования к оборудованию	4	4	0	0	
2.	Архитектурное освещение в малоэтажном строительстве. Приемы, принципы, оборудование	8	2	2	4	
3.	Освещение в ландшафтном дизайне. Приемы, принципы, оборудование. Оформление рабочей документации	8	2	2	4	
4.	Архитектурное освещение. Обратный разбор проекта, системы управления	4	2	2	0	
5.	Ландшафтное освещение. Обратный разбор проекта, системы управления	4	2	2	0	
6.	Итоговая аттестация	8	0	4	4	зачет
	Итого	36	12	12	12	

И. о. директора ИДО

_____ О. В. Морозова

Начальник УРО

_____ Н. С. Кузнецова

И. о. начальника ОДО

_____ Д. В. Бабарыкина