

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юров Сергей Серафимович Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: ректор

Дата подписания: 14.10.2021 11:41:39

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fadc578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114b69b544b8f14

«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»

Факультет дизайна и моды

Кафедра дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

от « 18 »

февраля

С.С. Юров

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 «СВЕТОЛОГИЯ И ЛАЙТ-ДИЗАЙН»

Для направления подготовки:

54.03.01 «Дизайн»

(уровень бакалавриата)

Программа прикладного бакалавриата

Вид профессиональной деятельности:

Проектная

Профиль:

Архитектурная среда и дизайн

Форма обучения:

(очная)

Москва – 2021

Разработчик (и): Щепетков Н.И. – профессор кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», доктор архитектуры, профессор.

«21» января 2021г.


_____/Н.И. Щепетков /
(подпись)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета ФДМ



(подпись)

/ В.В. Самсонова /

Заведующая кафедрой
разработчика РПД



(подпись)

/ Е.А. Дубоносова /

Протокол заседания кафедры № 6 от «27» января 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Светология и лайт-дизайн» относится к вариативной части блока Б1.В.04 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн». Преподавание этой дисциплины осуществляется на втором курсе, в четвертом семестре. Дисциплина «Светология и лайт-дизайн» является базовой составляющей в творческой подготовке дизайнера.

Изучение дисциплины обусловлено необходимостью комплексного рассмотрения светотехнической терминологии, композиционных и формообразующих характеристик дневного света, источников света, типологии осветительных устройств, нормативных данных и сведений по освещению пространства жизнедеятельной среды человека.

В дизайн-проектировании светового пространства эстетический аспект неизменно связан с решением задач эмоционально-психологического, физиологического и функционального характера. Чтобы профессионально решать задачи проектирования светового пространства, необходимо знать комплекс характеристик источников света, возможности использования тех или иных светотехнических систем в композиции различных типов пространств.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются. В процессе освоения дисциплины «Светология и лайт-дизайн» развиваются, закрепляются и синтезируются знания, полученные студентами при освоении таких дисциплин как: «Архитектурно-дизайнерское проектирование», «Современные интерьерные стили», «Эргономика».

Цель курса – сформировать грамотное представление о среде-образующей и формообразующей роли климата, света, звука в архитектуре и научить практическим способам проектирования микроклиматических и образно-световых параметров в дизайне среды.

Задачи курса:

- раскрытие основ формирования комфортной, энергоэффективной и художественно полноценной микроклиматической, светового и звукового пространства в городах и зданиях;
- изложение методов нормирования, расчета и проектирования микроклимата в экстерьере и интерьере, эффективных ограждающих конструкций в зданиях, энергоэкономичного и комфортного естественного и искусственного освещения, необходимой инсоляции и солнцезащиты, грамотного светового решения, качественной акустики, звукоизоляции и шумозащиты.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины «Основы композиции» направлен на формирование и развитие компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

профессиональными -

- способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта (ПК-4);
- способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6).

Код и содержание компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки и опыт деятельности)
ПК-4 Способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	<u>Знать:</u> - технологию разработки заданий на проектирование; - методы анализа научной и предпроектной документации; - требования к формированию архитектурно-дизайнерской среды; - тенденции использования современных технологий в архитектурно-дизайнерском проектировании <u>Уметь:</u> - разрабатывать архитектурно-дизайнерские решения путем интеграции составляющих предметно-пространственной среды; - обеспечивать решение социальных и экологических задач для создания здоровой, доступной и комфортной среды; - оценивать, выбирать и интегрировать в проект инженерные системы с учетом решений, принимаемых специалистами-смежниками <u>Владеть:</u> - навыками дизайнерского проектирования; - методами проведения прикладных научных исследований в дизайнерском проектировании; - приемами и средствами композиционного моделирования; - методами и технологиями энерго- и ресурсосберегающего архитектурно-дизайнерского проектирования
ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	<u>Знать:</u> - современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике; - принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования; - современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений <u>Уметь:</u> - применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проектов; - работать с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования; - использовать современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений <u>Владеть:</u> - навыками применения современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проектов; - навыками работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования; - опытом использования современных технологий подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений

Формы контроля:

- *текущий контроль успеваемости (ТКУ)* для проверки знаний, умений и навыков студентов проводится в форме просмотра творческих работ
- *промежуточная аттестация (ПА)* – проводится в форме экзамена по окончании изучения курса.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

В процессе преподавания дисциплины «Светология и лайт-дизайн» используются как классические методы обучения (лекции), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя. Задания направлены на закрепление пройденного материала, на получение навыков нормирования и расчета цветоцветовой и звуковой среды в городе и интерьере. В рамках данного курса используются такие активные формы работы, как:

активные формы обучения:

- практические занятия;

интерактивные формы обучения:

- дискуссии, дебаты

Общая трудоемкость дисциплины «Светология и лайт-дизайн» для всех форм обучения реализуемых в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)
	Очная
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Лекции	36
Практические занятия	36
Семинары	х
Лабораторные работы	х
Самостоятельная работа (всего)	9
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Вид	Экзамен – 4 семестр
Трудоемкость (час.)	27
Общая трудоемкость ЗЕТ / часов	3 ЗЕТ / 108 часов

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)								Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия					
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Деловая игра	Дебаты, дискуссии	Лабораторные занятия		
Очная форма										
Первый этап формирования компетенции										
Тема 1. Свет, зрение, архитектура. Основные понятия светологии.	3			2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 2. Светология и лайт-дизайн. Геометрия солнечных лучей.	3			2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 3. Нормирование и проектирование инсоляции и солнцезащиты в архитектуре и дизайне среды.	3			2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 4. Световой климат и диффузный свет неба в дизайне среды.	3	1		2					ПК-4 ПК-6	
Тема 5. Нормирование и проектирование естественного освещения помещений.	3	1		2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 6. Совмещенное освещение помещений. Зрительный комфорт в интерьере.	3	1		2					ПК-4 ПК-6	
Текущий контроль уровня сформированности компетенции				2						Просмотр творческих работ
Второй этап формирования компетенции										
Тема 7. Источники искусственного света.	3	1		2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 8. Осветительные приборы и световая архитектура интерьеров	3	1		2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 9. Световая архитектура города	3	1		2					ПК-4 ПК-6	
Тема 10. Цвет и архитектурная форма	3	1		2					ПК-4 ПК-6	
Тема 11. Проектирование цветового решения проектируемого объекта.	3	1		2			1		ПК-4 ПК-6	
Тема 12. Количественная оценка цвета. Колориметрия.	3	1		2			1		ПК-4 ПК-6	
Текущий контроль уровня сформированности компетенции				2						Просмотр творческих работ
Всего:	36	9		28			8			
Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	108									Экзамен, 27 часов
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах)	3									

Содержание тем учебной дисциплины

Тема №1. Свет, зрение, архитектура. Основные понятия светологии

Основы психофизиологии зрительного восприятия архитектурной формы. Видимость, зрительная работоспособность, зрительные иллюзии, их использование в архитектуре. Световой и зрительный образ архитектурного произведения. Объективные основы науки о свете, оптический спектр излучения, световое поле, световая среда, основные понятия, характеристики, размерности.

Тема №2. Светология и лайт-дизайн. Геометрия солнечных лучей.

Солнце и архитектурная форма, ее региональные особенности. Примеры из истории архитектуры и творчества мастеров. Геометрия солнечных лучей как основа практических методов расчета инсоляции и проектирования застройки и архитектурных форм на разных широтах. Гелиоархитектура как перспективное направление в зодчестве.

Тема №3. Нормирование и проектирование инсоляции и солнцезащиты в архитектуре и дизайне среды.

Гигиеническое, психоэстетическое и экономическое значение инсоляции, ее положительное и отрицательное воздействие на среду и человека. Современные отечественные нормы и зарубежный опыт регламентирования инсоляции помещений и территорий. Результаты действия норм инсоляции в градостроительстве и архитектуре России. Методы расчета и архитектурного проектирования инсоляции. Регламентация применения солнцезащитных средств, их классификация и область рационального использования. Комплекс критериев оценки СЗС. Методы расчета и проектирования солнцезащитных устройств. Примеры из практики грамотного и неграмотного решения СЗУ.

Тема №4. Световой климат и диффузный свет неба в дизайне среды.

Региональные особенности светового климата и рациональное использование его ресурсов в архитектуре. Формообразующие свойства диффузного света неба в архитектуре. Естественное освещение помещений. Основные законы светотехники, их практическое применение. Моделирование естественного освещения помещений.

Тема №5. Нормирование и проектирование естественного освещения помещений.

Основные факторы, влияющие на качество световой среды в помещениях-градостроительные, архитектурные, конструктивные, эксплуатационные. Учет этих факторов в архитектурном проектировании. Классификация интерьерных пространств по определению яркостей. Приемы распределения и трансформации естественного света в помещениях на примерах из истории архитектуры. Нормирование естественного освещения в помещениях различного назначения. Количественные и качественные характеристики. Классификация зрительной работы и системы естественного освещения помещений. Графики Данилюка и основы светотехнического расчета естественного освещения.

Тема №6. Совмещенное освещение помещений. Зрительный комфорт в интерьере.

Система совмещенного освещения помещений, область ее применения. Нормирование и архитектурное проектирование совмещенного освещения. Зрительный комфорт в помещениях, устранение дискомфорта. Использование иллюзорных приемов оптической трансформации архитектурной формы. Графические методы и приемы обеспечения комфортных для зрения условий в интерьере.

Тема №7. Источники искусственного света.

Эволюция источников искусственного света. Классификация источников, их основные характеристики, преимущества и недостатки, область рационального применения в архитектуре интерьера и города.

Тема №8. Осветительные приборы и световая архитектура интерьеров.

Классификация осветительных приборов, их роль и область применения в архитектуре интерьера и города. Системы и приемы искусственного освещения интерьеров. Нормирование и архитектурное проектирование освещения помещений разного назначения - световая архитектура и световой дизайн.

Тема №9. Световая архитектура города.

Приемы и средства световой архитектуры города. Нормирование и проектирование освещения городских пространств и объектов. Светоцветовое зонирование территорий города, формирование светопространств и световых ансамблей, светодизайн городского ландшафта и объектов.

Тема №10. Цвет и архитектурная форма.

Роль цвета в древней и современной архитектуре. Психофизиологическая природа цветового восприятия. Современное определение понятия «цвет», его измерение. Цвет объектов, излучающих, отражающих и пропускающих свет. Эталоны белого света. Дневное, сумеречное и ночное зрение. Эффект Пуркине. Трехкомпонентная теория цветового зрения. Одновременный и последовательный цветовой контраст. Цветоразличение и контрастность восприятия цвета.

Тема №11. Проектирование цветового решения проектируемого объекта.

Комплексный анализ особенностей проектируемого объекта, определяющий выбор схемы освещения и цветовой отделки. Количество цвета. Примеры цветовых решений в интерьере и экстерьере. Цветопередача источников света. Индекс цветопередачи. Выбор источников света в зависимости от характера зрительной работы с цветными и ахроматическими объектами. Зависимость ощущения комфорта от уровня освещенности и цветности излучения (график Крюйтгоффа).

Тема №12. Количественная оценка цвета. Колориметрия.

Колориметрическая система МКО. Диаграмма цветности. Цветовые тела. Смешение цветов. Аддитивное смешение цветных световых потоков. Субтрактивное и пространственное смешение цветов. Восприятие цветов окружающего мира в зависимости от расстояния наблюдения и спектра излучения источников света. Примеры практического использования различных способов смешения цветов в архитектуре интерьера и экстерьера.

Практические занятия

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 1. <i>Свет, зрение, архитектура.</i> Основные понятия светологии	Практическое задание №1. <i>Свет, зрение, архитектура. Основные понятия светологии</i> Построение проекций солнечной траектории и инсографика для заданной широты	Просмотр творческих работ

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 2. <i>Светология и лайт-дизайн. Геометрия солнечных лучей</i>	Практическое задание №2. <i>Светология и лайт-дизайн. Геометрия солнечных лучей</i> Решение задач инсоляции с помощью инсографика. Примеры построения теней и определения зон и продолжительности инсоляции на планах, разрезах, фасадах зданий и помещений, на территориях. Определение градостроительной маневренности жилых домов с разными типами секций.	Просмотр творческих работ
Тема 3. <i>Нормирование и проектирование инсоляции и солнцезащиты в архитектуре и дизайне среды</i>	Практическое задание №3. <i>Нормирование и проектирование инсоляции и солнцезащиты в архитектуре и дизайне среды</i> Проектирование солнцезащитных устройств с помощью инсографика. Примеры решения СЗУ различного типа на различно ориентированных фасадах и в интерьере (под фонарями верхнего света)	Просмотр творческих работ
Тема 4. <i>Световой климат и диффузный свет неба в дизайне среды</i>	Практическое задание №4. <i>Световой климат и диффузный свет неба в дизайне среды</i> Определение расчетного КЕО в помещениях с боковым светом. Определение по СНиП расчетных компонентов КЕО, учитывающих отраженный свет, поглощение света стеклами и т.д. Построение кривых КЕО на разрезах помещения.	Просмотр творческих работ
Тема 5. <i>Нормирование и проектирование естественного освещения помещений</i>	Практическое задание №5. <i>Нормирование и проектирование естественного освещения помещений</i> Определение расчетного КЕО в помещениях с верхним и комбинированным светом. Определение по СНиП расчетных компонентов КЕО, учитывающих отраженный свет, поглощение света стеклами и т.д. Построение кривых КЕО на разрезах помещения.	Просмотр творческих работ
Тема 6. <i>Совмещенное освещение помещений. Зрительный комфорт в интерьере</i>	Практическое задание №6. <i>Совмещенное освещение помещений. Зрительный комфорт в интерьере</i> Расчет естественного освещения (КЕО) в помещении.	Просмотр творческих работ
Тема 7. <i>Источники искусственного света</i>	Практическое задание №7. <i>Источники искусственного света</i> Выполнение эскизного проекта наружного архитектурного освещения здания, сооружения или интерьера. Анализ примеров.	Просмотр творческих работ

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 8. <i>Осветительные приборы и световая архитектура интерьеров</i>	Практическое задание №8. <i>Осветительные приборы и световая архитектура интерьеров</i> Выбор основных параметров цветоцветового решения в эскизном проекте архитектурного освещения объекта, выполненном студентом дома.	Просмотр творческих работ
Тема 9. <i>Световая архитектура города</i>	Практическое задание №9 <i>Световая архитектура города</i> Расчет яркостной композиции по авторскому графическому изображению освещенного фасада.	Просмотр творческих работ
Тема 10. <i>Цвет и архитектурная форма</i>	Практическое задание №10. <i>Цвет и архитектурная форма</i> Ориентировочный расчет осветительной установки объекта. Выбор источников света и осветительных приборов. Разработка схемы их размещения на объекте и условных обозначений.	Просмотр творческих работ
Тема 11. <i>Проектирование цветового решения проектируемого объекта</i>	Практическое задание №11. <i>Проектирование цветового решения проектируемого объекта</i> Консультации по индивидуальным решениям (домашнего) эскизного светодизайнерского проекта объекта (фасада здания или интерьера)	Просмотр творческих работ
Тема 12. <i>Количественная оценка цвета. Колориметрия</i>	Практическое задание №12. <i>Количественная оценка цвета. Колориметрия</i> Защита, обсуждение и прием эскизного светодизайнерского проекта.	Просмотр творческих работ

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» используются учебно-методические пособия разработанные преподавателями вуза, а также учебная литература по дисциплине «Светология и лайт-дизайн», размещенная в электронной библиотечной системе biblioclub.ru.

1. Смирнов Л. Н. Световой дизайн городской среды: учебное пособие. Екатеринбург: Архитектон, 2012.
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=222109&sr=1
2. Слукин В. М. , Смирнов Л. Н. Проектирование световой среды интерьеров жилых и общественных зданий: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УралГАХА, 2014.
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436742&sr=1

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В учебной дисциплине компетенции ПК-4 и ПК-6 формируются в 4 семестре учебного года, на втором этапе освоения образовательной программы (ОПОП).

В рамках учебной дисциплины «Светология и лайт-дизайн» выделяются два этапа формирования указанных компетенций в результате последовательного изучения содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает формирование компонентов компетенций с использованием различных форм контактной (аудиторной) и самостоятельной работы:

Компоненты компетенции «знать» формируются преимущественно на занятиях лекционного типа и самостоятельной работы студентов с учебной литературой

Компоненты компетенции «уметь» и «владеть» формируются преимущественно на практических занятиях

Результат текущей аттестации обучающихся на этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Таблица 6.1 Этапы и планируемые результаты освоения компетенций в процессе изучения учебной дисциплины

Компетенция по ФГОС ВО	Этапы в процессе освоения дисциплины	Компоненты компетенции, осваиваемые на каждом этапе		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-4 Способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	Этап 1: Темы: 1-6	технологии разработки заданий на проектирование, методы анализа научной и предпроектной документации	разрабатывать архитектурно-дизайнерские решения путем интеграции составляющих предметно-пространственной среды	навыками дизайнерского проектирования, методами проведения прикладных научных исследований в дизайнерском проектировании
	Этап 2: Тема 7-12	требования к формированию архитектурно-дизайнерской среды, тенденции использования современных технологий в архитектурно-дизайнерском проектировании	обеспечивать решение социальных и экологических задач для создания здоровой, доступной и комфортной среды, оценивать, выбирать и интегрировать в проект инженерные системы с учетом решений, принимаемых специалистами-смежниками	приемами и средствами композиционного моделирования, методами и технологиями энерго- и ресурсосберегающего архитектурно-дизайнерского проектирования, применения современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проектов
ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	Этап 1: Темы 1-6	современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике, принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования	применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проектов, работать с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования	навыками работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования

	Этап 2: Тема 7-12	современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений	использовать современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений	опытом использования современных технологий подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений
--	-----------------------------	--	---	---

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе изучения учебной дисциплины представлены в таблице 6.2

Таблица 6.2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ ПК-4, ПК-6 (описание результатов представлено в таблице 1)	КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)				Контрольные задания, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
		2 (неуд)	3 (уд)	4 (хор)	5 (отл)	
1 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Просмотр творческих работ
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	
2 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Просмотр творческих работ
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией, проводимой в форме экзамена

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 1 этап формирования компетенций

Примерные творческие задания

1. Построение проекций солнечной траектории и инсографика для заданной широты.
2. Определение градостроительной маневренности жилых домов с разными типами секций.
3. Проектирование солнцезащитных устройств с помощью инсографика.
4. Определение расчетного КЕО в помещениях с боковым светом.
5. Построение кривых КЕО на разрезах помещения.
6. Определение расчетного КЕО в помещениях с верхним и комбинированным светом.
7. Построение кривых КЕО на разрезах помещения.
8. Расчет естественного освещения (КЕО) в помещении.

6.3.2. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 2 этап формирования компетенций

Примерные творческие задания

1. Выполнение эскизного проекта наружного архитектурного освещения здания, сооружения или интерьера
2. Выбор основных параметров цветоцветового решения в эскизном проекте архитектурного освещения объекта (цветовые характеристики, цветность, цветовой контраст, количество цвета, приемы освещения, типы источников света), выполненном студентом дома.
3. Расчет яркостной композиции по авторскому графическому изображению освещенного фасада.
4. Ориентировочный расчет осветительной установки объекта.
5. Выбор источников света и осветительных приборов.
6. Разработка схемы их размещения на объекте и условных обозначений.
7. Консультации по индивидуальным решениям (домашнего) эскизного светодизайнерского проекта объекта (фасада здания или интерьера).
8. Защита, обсуждение и прием эскизного светодизайнерского проекта.

6.3.3. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Свет, зрение, архитектура. Основы науки о свете, измерение света, особенности зрительного восприятия архитектурных форм в разных условиях освещения.
2. Геометрия солнечных лучей как основа практических методов расчета инсоляции и архитектурного проектирования. Солнечная траектория на разных широтах.
3. Нормирование инсоляции в России. Ее роль в архитектуре. Построение инсографика. Солнцезащита в архитектуре, ее роль, регламентация и проектирование. Классификация солнцезащитных средств, область их рационального применения.
4. Световой климат, его характеристики и учет в архитектурном проектировании.

5. Основные законы светотехники, их практическое применение.
6. Факторы, определяющие характер световой среды в интерьере.
7. Нормирование естественного освещения помещений в России. Классификация зрительной работы и систем освещения.
8. Зрительный дискомфорт в помещениях, способы его устранения.
9. Источники искусственного света и осветительные приборы, их классификация, основные характеристики, область.
10. Нормирование и проектирование, приемы и средства искусственного освещения помещений.
11. Основы колориметрии. Параметры цвета. Спектральное пропускание, отражение и поглощение света.
12. Трехкомпонентная природа цветового зрения. Темновая, световая, цветовая адаптация. Яркостные и цветовые контрасты. Эффект Пушкина.
13. Проектирование светового решения зданий и интерьеров. Комплексный анализ особенностей проектируемого объекта, определяющих требования к световому окружению. Учет характера зрительных работ с хроматическими и ахроматическими объектами, условий освещения. Функциональная сигнально-предупреждающая окраска. Выбор цветовых параметров.
14. Способы смешения цветов. Примеры использования различных способов смешения в практике проектирования. Выбор искусственных источников света в процессе архитектурного проектирования в зависимости от уровня освещенности, цветности излучения и требований к цветопередаче, цветоразличию. График Крюйтгоффа.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает

– текущий контроль (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- рубежный контроль – оценка результатов освоения дисциплины, степени сформированности компетенций на каждом из этапов освоения учебной дисциплины.

– промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по учебной дисциплине в целом). Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения, представляется в балльном исчислении.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Тематическим планом предусмотрен рубежный контроль и промежуточная аттестация в виде экзамена. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, задание для самостоятельной работы и контрольные опросы.

Просмотр творческих работ (рубежный контроль)

Каждое задание предлагается выполнять в виде серии формирующих краткосрочных упражнений, каждое из которых направлено на решение части этого задания. Последовательное выполнение упражнений, совокупности всех заданий приводит к полной и детальной разработке проекта в целом. Разбивка учебного процесса на отдельные задания и упражнения позволит повысить интенсивность процесса обучения.

Экзамен - промежуточная аттестация (контроль по окончании изучения учебной дисциплины) Промежуточная аттестация проводится в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с расписанием. Обучающиеся заранее получают экзаменационные вопросы и задания. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

При оценке ответа обучающегося на вопрос билета преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Оценка **«отлично»** ставится, если обучающихся полно излагает изученный материал, обнаруживает понимание специфики вопроса, дает правильное определение основных понятий и категорий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно; владеет навыками экономического анализа. Ответ не содержит фактические ошибки.

Оценка **«хорошо»** ставится за правильное и глубокое усвоение программного материала, однако в ответе допускаются неточности и незначительные ошибки, как в содержании, так и форме построения ответа.

Оценка **«удовлетворительно»** свидетельствует о том, что студент знает основные, существенные положения учебного материала, но не умеет их разъяснять, допускает отдельные ошибки и неточности в содержании знаний и форме построения ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части материала, неверно отвечает на вопрос, даёт ответ, который содержательно не соотносится с поставленной задачей, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная литература:

1. Смирнов Л. Н. Световой дизайн городской среды: учебное пособие. Екатеринбург: Архитектон, 2012.
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=222109&sr=1
2. Слукин В. М. , Смирнов Л. Н. Проектирование световой среды интерьеров жилых и общественных зданий: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УралГАХА, 2014.
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436742&sr=1
3. Щепетков Н. И., Приближенный расчет и проектирование искусственного освещения помещений: учебное пособие по курсу "Архитектурная светология", Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2015
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488314
4. Дембич Н. Д. Комплексная организация предметно-пространственной среды города (дизайн жилой среды): методическое пособие: Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2014
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488303
5. Дембич Н. Д. , Селиверстова М. Г. Проект интерьера общественного здания с зальным помещением (выставочный зал, кафе, магазин): методические указания: Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2014
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488311

6. Дембич Н. Д., Проектирование входной группы магазина с разработкой художественного оформления витрины: методические указания, Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2014
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488309
7. Дембич Н. Д. Проектирование интерьера административного здания (офис): методические указания, Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2014
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488306
8. Дембич Н. Д. Проектирование индивидуальных жилых пространств: методические указания, Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2014
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488305
9. Дембич Н. Д. Малое открытое пространство рекреационного назначения в городской среде, Учебники и учебные пособия для ВУЗов, Москва: ООО "Сам Полиграфист", 2013
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=488304

Дополнительная литература:

1. Главатских Л. Ю. Специальное оборудование в интерьере: учебное пособие. Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011.
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=434820&sr=1
2. Прудовская О. Ю. Праздничное средовое пространство города (на примере города Омска): монография. Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017.
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453960&sr=1

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Электронная библиотека: <http://biblioclub.ru/>

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Гидрометцентр России. Информация о погоде	http://meteoinfo.ru
2.	Weatherbas	http://www.weatherbase.com
3.	Погода и климат	http://pogoda.ru.net
4.	МАРХИ	http://marhi.ru
5.	Светотехника. Expert Union	http://expertunion.ru
6.	Light Online. Философия света	http://lightonline.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Во время аудиторных занятий проводятся теоретические и проблемные лекции, практические занятия и лабораторные работы, выполняются расчетно-графические работы, а также альтернативные виды работ по всем циклам дисциплины (рефераты), дискуссии и обсуждение выступлений, подготовленных самими студентами, консультации и совместное (небольшими группами) выполнение работ по НИР.

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется

интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с книгой (текстом) следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана.

Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его конспектировать. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Самостоятельная работа студента подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации и помощь в написании рефератов и статей).

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В

процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Во время практических занятий студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

При осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине «Светология и лайт-дизайн» предполагается использование сети Интернет, стандартных компьютерных программ Microsoft Office. Использование специального программного обеспечения или справочных систем данной рабочей программой не предусматривается.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Данные аудитории, а также помещения для самостоятельной работы студентов, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитории для проведения занятий лекционного типа оборудованы наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети «Интернет» и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».