

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2025 18:04:48
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939675078e1a989dae18a

Приложение к рабочей программе
дисциплины (практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

«СТРОИТЕЛЬНАЯ СВЕТОТЕХНИКА»

(наименование дисциплины/практики)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/
специальности:**

07.03.04 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины/практики ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/
специализация):**

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

(направленность и реквизиты открытия ОП ВО)

Москва, 2026

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля успеваемости:

1. Дайте определение понятия "световой поток". В каких единицах он измеряется?
2. Что такое "освещённость"? Какова её единица измерения и как она связана со световым потоком?
3. Чем отличается яркость от освещённости? Почему яркость является ключевой величиной для зрительного восприятия?
4. Что такое "коэффициент пульсации освещённости" (Кп) и почему его необходимо нормировать для рабочих мест?
5. Перечислите основные виды искусственного освещения по функциональному назначению (общее, местное, комбинированное и т.д.).
6. Каковы основные требования к освещению рабочих помещений, согласно строительным нормам и правилам (СНиП, СП)?
7. Что такое "цилиндрическая освещённость" и для каких задач её расчет является важным?
8. Опишите метод коэффициента использования светового потока для расчета общего равномерного освещения.
9. Каковы преимущества и недостатки светодиодных (LED) источников света по сравнению с люминесцентными лампами?
10. Что такое "цветовая температура" источника света и как она влияет на восприятие пространства?
11. Что понимается под "индексом цветопередачи" (Ra или CRI)? Для каких объектов предъявляются самые высокие требования к Ra?
12. Какие основные типы опор применяются для наружного освещения и каковы критерии их выбора?
13. Что такое "светотехническая часть" светильника и как она влияет на кривую силы света (КСС)?
14. Какие существуют классы защиты светильников (IP) и как расшифровывается их маркировка?
15. В чем разница между аварийным, эвакуационным и резервным освещением?
16. Опишите основные принципы и приемы архитектурно-художественного освещения фасадов.
17. Что такое "биологически эффективное освещение" (или "human-centric lighting") и на каких параметрах света оно основано?
18. Какие существуют основные способы управления освещением в интеллектуальных зданиях?
19. Как рассчитать удельную мощность осветительной установки и для чего этот показатель используется?
20. Какие основные светотехнические параметры должны быть указаны в проекте освещения?

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме аттестационного испытания по итогам изучения дисциплины (по окончании каждого учебного семестра). Виды аттестационного испытания — ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН / ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (в соответствии с утвержденным учебным планом).

Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим три вопроса по курсу дисциплины. По результатам аттестационного испытания обучающийся может получить от 1 до 25 баллов.

Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине:

1. Основные светотехнические величины и единицы их измерения: световой поток, сила света, освещённость, яркость.
2. Что такое коэффициент отражения поверхности? Как он влияет на расчёт освещённости в помещении?
3. Физическая природа цвета. Понятия цветового тона, насыщенности и светлоты.
4. Понятие о цветовой температуре источника света (Тц). Тёплый, нейтральный и холодный свет.
5. Что такое индекс цветопередачи (Ra или CRI)? Его значение для различных функциональных зон.
6. Кривые силы света (КСС) световых приборов. Их виды и применение для решения различных задач освещения.
7. Классификация источников света по принципу генерации излучения (тепловые, газоразрядные, люминесцентные, светодиоды).
8. Принцип действия, достоинства и недостатки светодиодных источников света.
9. Основные законы освещённости (закон обратных квадратов, закон косинусов).
10. Системы освещения: общее, местное, комбинированное. Требования к их применению.
11. Какие качественные показатели освещения регламентируются в нормативных документах (СП 52.13330, СанПиН)?
12. Понятие коэффициента пульсации освещённости. Причины возникновения и нормируемые значения.
13. Понятие дискомфорта от блёскости и показателя дискомфорта (UGR). Методы её ограничения.

14. Методы расчёта освещённости: метод коэффициента использования светового потока, точечный метод.
15. Для каких целей применяется точечный метод расчёта освещённости?
16. Что такое "удельная мощность осветительной установки" и для чего она используется?
17. Классификация светильников по способу установки (потолочные, настенные, встраиваемые, подвесные и т.д.).
18. Понятие коэффициента полезного действия (КПД) светильника. Что такое светораспределение светильника?
19. Требования к аварийному освещению (эвакуационному и резервному). Основные виды светильников аварийного освещения.
20. Принципы организации рабочего, декоративного и акцентного освещения в интерьере.
21. Особенности проектирования освещения для помещений с постоянным и непостоянным пребыванием людей.
22. Основные принципы и приёмы архитектурного освещения фасадов.
23. Управление освещением: виды систем (выключатели, диммеры, системы с датчиками движения и присутствия).
24. Требования к освещению зон с повышенной опасностью (влажные помещения, производственные цеха).
25. Понятие освещённости отражённым светом. Как оно используется в современных интерьерах?
26. Какие существуют требования к естественному освещению? Понятие КЕО (коэффициента естественной освещённости).
27. Принцип работы и области применения световодов (естественного освещения).
28. Основные этапы разработки проекта освещения.
29. Требования к освещённости на рабочих местах с использованием компьютеров.
30. Современные тенденции в строительной светотехнике (умное освещение, человеко-центричное освещение HCL, BIM-моделирование).

Таблица 2. Шкала и критерии оценивания ответов обучающихся на аттестационном испытании

Критерии оценки ответа	Баллы
------------------------	-------

	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-4	5
Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-4	5
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины/модуля	0	1-4	5
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-4	5
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины/модуля и/или другими дисциплинами/ модулями ОП	0	1-4	5
ИТОГО, баллов за ответ			25