

## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

*Колесник М.С.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Ключев А.П. – ст. преподаватель кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** В работе рассматриваются актуальность и функции Программного комплекса контроля и оценки производственного освещения на рабочих местах. Данное приложение представляет собой лабораторную работу, с помощью которой можно изучить, применить изученный материал на практике и получить оценку степени усвоения информации и приобретенным навыкам.

**Ключевые слова:** производственное освещение, программный комплекс, лабораторная работа, контроль и оценка производственного освещения.

**Введение.** Основное назначение освещения производственного типа – обеспечение оптимального количества света в помещениях, где протекают производственные процессы для надежной и безопасной работы персонала [1].

Достаточное количество света при правильной его организации позволяет создавать комфортную рабочую среду, которая оказывает положительное влияние на производительность и качество работы [1].

Используя освещение возможно минимизировать нагрузку на органы зрения, улучшить концентрацию работающего [1].

Целью работы является разработка программного комплекса контроля и оценки производственного освещения на рабочих местах, представляющего собой лабораторную работу, предоставляющую студентам возможность изучить теорию, проверить знания и применить их на практике, оценить результаты выполнения теоретических и практических работ.

**Основная часть.** Для разработки веб-приложения выбран язык Java – мультифункциональный объектно-ориентированный язык со строгой типизацией. Она не привязан ни к одной из популярных платформ. С одинаковым успехом его можно использовать на Windows или IOS, Linux или Android [2].

Применена система сборки Maven. Этот фреймворк разрабатывался для автоматизации сборки и управления проектами на языке Java. Он позволяет стандартизировать процесс сборки, управлять зависимостями, вести документацию и многое другое, что делает его основой для многих современных программных проектов [3].

Система управления базами данных PostgreSQL не просто реляционная, а объектно-реляционная СУБД. Это даёт ему некоторые преимущества над другими SQL базами данных с открытым исходным кодом, такими как MySQL, MariaDB и Firebird. Фундаментальная характеристика объектно-реляционной базы данных – это поддержка пользовательских объектов и их поведения, включая типы данных, функции, операции, домены и индексы [4].

Основные функции программного средства по оценке производственного освещения на рабочих местах: ограничение доступа студента к функциям, которые должен выполнять преподаватель; инструктирование студента; регистрация студента; предоставление теоретического материала; предъявление тестовых заданий; эмуляция производственного помещения; оценка освещения по данным, введенным с физического прибора; анализ ответов студента; сохранение результатов выполнения заданий в базу данных с фиксированием даты выполнения; генерация отчета на основе результатов выполнения работы студентами; редактирование теоретического материала; редактирование тестовых

заданий; предъявление преподавателю результатов студентов; авторизация преподавателя; регистрация преподавателя; обработка заявок на регистрацию других преподавателей.

На рисунке 1 представлена диаграмма использования программного комплекса контроля и оценки производственного освещения на рабочих местах.

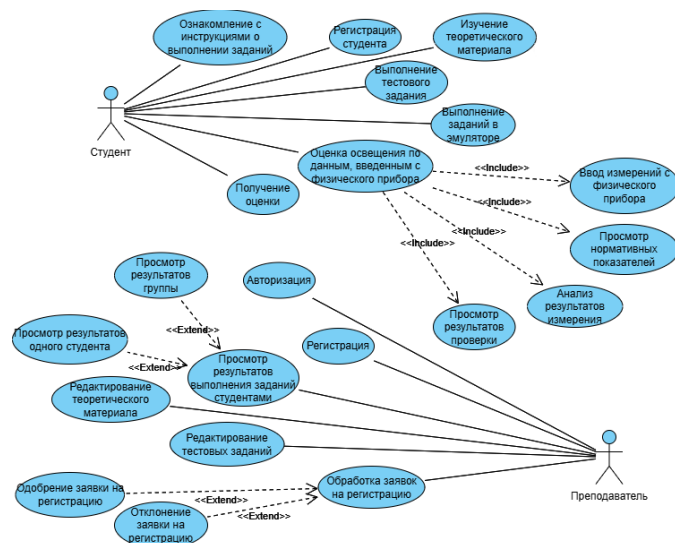


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

**Заключение.** Программный комплекс контроля и оценки производственного освещения на рабочих местах предоставит студентам возможность самостоятельно закрепить и проверить теоретические знания, а также применить изученный материал на практике и проверить обретенные навыки контроля и оценки производственного освещения, а также умения корректировать производственное освещение, приводя показатели в норму.

### Список литературы

1. Производственное освещение: что такое, какие бывают виды [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://laboratoria.by/stati/proizvodstvennoye-osveshcheniye-cto-takoye-vidy>. Дата доступа: 10.03.2025.
2. Java [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/java/>. Дата доступа: 10.03.2025.
3. Maven — что такое [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skyeng.ru/magazine/wiki/it-industriya/cto-takoe-maven/>. Дата доступа: 10.03.2025.
4. Чем PostgreSQL лучше других SQL баз данных с открытым исходным кодом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/282764/>. Дата доступа: 10.03.2025.

UDC 004.42:628.976

## PROGRAMME COMPLEX FOR MONITORING AND EVALUATION OF INDUSTRIAL LIGHTING AT WORKPLACES

Kolesnik M.S.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Cluev A.P. – Senior lecturer at the Department of EPE

**Annotation.** The paper discusses the relevance and functions of the Software Complex for monitoring and evaluation of industrial lighting at workplaces. This application is a laboratory work with the help of which it is possible to study, apply the learnt material in practice and get an assessment of the degree of assimilation of information and acquired skills.

**Keywords:** industrial lighting, software package, laboratory work, control and evaluation of industrial lighting.