

АННОТАЦИЯ  
дисциплины  
«РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ»

Направление подготовки – 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Опасные технологические процессы и производства»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Расчет и проектирование систем освещения» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Расчет и проектирование систем освещения» является подготовка магистров в области техносферной безопасности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Техносферная безопасность».

Задачами изучения дисциплины является получение необходимых знаний и умений, необходимых для управления практической деятельностью в соответствии с требованиями законов и норм по охране труда, предотвращения случаев нарушения производственной безопасности на объектах железнодорожного транспорта, недопущения прямого или косвенного воздействия производственной деятельности на состояние здоровья людей, формирование у будущих магистров мировоззренческой позиции, определяющей принятие взвешенных решений по обеспечению техносферной безопасности.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-4, ОК-8, ОПК-4, ПК-14, ПК-17.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные категории, понятия и законы промышленной безопасности;
- принципы нормирования естественной и искусственной освещенности;
- виды систем искусственного освещения рабочих мест в помещениях и на открытых территориях;
- медицинские аспекты влияния освещенности рабочих мест на здоровье и уровень зрения работников.

**УМЕТЬ:**

- оценивать соответствие уровня освещенности рабочих мест требованиям нормативных документов;
- выбирать оптимальный тип осветительных приборов для освещения рабочих мест;
- определять необходимое количество осветительных приборов для обеспечения нормативной освещенности рабочих мест.

**ВЛАДЕТЬ:**

- инженерно-конструкторскими и научными методами расчета и проектирования систем освещения рабочих мест на предприятиях железнодорожного транспорта.

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия светотехники

Характеристики и свойства зрительного анализатора человека

Нормирование и расчет естественного освещения

Виды и системы искусственного освещения

Источники искусственного света

Методы расчета искусственного освещения

Средства индивидуальной защиты органов зрения и правила эксплуатации осветительных установок

Методы и приборы контроля освещенности

#### **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Очная форма:

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (298 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

лабораторные работы – 36 час.

самостоятельная работа – 198 час.

Форма контроля знаний – экзамен