

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ЭФ

В.И. Полищук

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.6.1 «Освещение»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.03.02  
Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль, специализация): **Электроснабжение**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	А.А. Грибанов
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭПП»	С.О. Хомутов
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Грибанов

г. Барнаул

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	- основные параметры источников света и световых приборов; - нормируемые количественные и качественные параметров освещения; - расчётные методики определения значений параметров освещения.	- определять параметры источников света и световых приборов по каталогам производителей оборудования; - определять по нормативным документам значения количественных и качественных параметров освещения для объекта проектирования; - рассчитывать значения параметров освещения.	методикой выбора источников света и световых приборов по сопоставлению нормированных и фактических значений параметров.
ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	- типовые режимы работы осветительных установок; - методики расчёта естественного, искусственного и совмещённого освещения.	определять расчётным путём значения светотехнических параметров для различных режимов работы осветительных установок	навыками расчётного определения светотехнических параметров
ПК-7	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	основную светотехническую задачу при проектировании осветительных установок	принимать проектное решение с наилучшими технико-экономическими показателями	методикой выбора параметров осветительной установки для обеспечения наилучших технико-экономических показателей

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Силовые преобразователи в электроснабжении, Системы автоматизированного проектирования электроснабжения, Электрические аппараты
---	---

Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
---	--

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	8	0	60	14

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Светотехника. Основные законы, термины и определения. Источники света. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,5,7]** Формирование готовности определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности: светотехника; её важность, задачи и направления современного развития; термины и определения, используемые в курсе; основные энергетические характеристики излучения; основные характеристики оптического излучения; оптические характеристики тел; зрительная работоспособность; законы теплового излучения; общая характеристика электрических источников света; параметры источников света; характеристики эффективности электрических источников оптического излучения; электрические лампы накаливания; галогенные лампы накаливания; газоразрядные лампы; светодиоды.

**2. Проектирование внутрицехового освещения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,5,6,7]** Формирование способности рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности: общие положения;

выбор нормируемых параметров; выбор системы освещения, типов источников света и светильников; размещение светильников; расчёт осветительной установки; расчёт качественных показателей осветительных установок; аварийное, эвакуационное и охранное освещение.

#### **Лабораторные работы (8ч.)**

- 1. Измерение электрических и светотехнических параметров маломощных источников света(4ч.)[1,3]** Формирование готовности обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.
- 2. Измерение электрических и светотехнических параметров дуговых ламп(4ч.)[1,3]** Формирование готовности обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.

#### **Самостоятельная работа (60ч.)**

- 1. Работа с теоретическим материалом по теме "Пускорегулирующие аппараты".(6ч.)[4,5,6,7]** Теоретическая проработка учебников, учебных пособий, справочников, материалов сети "Интернет".
- 2. Проработка теоретического материала по теме "Световые приборы".(6ч.)[4,5,6,7]** Работа с теоретическими источниками, учебниками, справочниками, материалами сети "Интернет".
- 3. Проработка теоретического материала по теме "Схемы питания световых приборов".(6ч.)[4,5,6,7]** Работа с материалами учебников, учебных пособий, справочников.
- 4. Самостоятельное изучение темы "Схемы питания жилых и общественных зданий".(6ч.)[4,5,6,7]** Работа с материалами учебников, справочников.
- 5. Самостоятельное изучение темы "Проектирование и расчёт наружного освещения".(8ч.)[4,5,6,7]** Работа с материалами учебников, учебных пособий и справочников.
- 6. Подготовка к защите лабораторных работ.(8ч.)[1,3,4]** Работа с конспектами лекций и другими источниками информации.
- 7. Выполнение контрольной работы.(13ч.)[2,4,5,6,7]**
- 8. Подготовка к защите контрольной работы.(3ч.)[2,4,5,6,7]**
- 9. Подготовка к сдаче зачёта.(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]** Проработка теоретических и других материалов по курсу.

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной

информационно-образовательной среде:

1. Грибанов, А.А. Измерение параметров электрических источников света: Лабораторный практикум по курсу «Освещение» для студентов всех форм обучения направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и специальности 140211 «Электроснабжение» [Текст] / А.А. Грибанов / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – 22 с. – Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/epp/uploads/gribanov-a-a-epp-56039aac767b8.pdf>

2. Грибанов, А.А. Проектирование осветительных установок производственных помещений: Учебно-методическое пособие к выполнению контрольной работы по курсу «Освещение» студентами направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» [Текст] / А.А. Грибанов / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2015. – 83 с. – Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/epp/uploads/gribanov-a-a-epp-573183f9a2448.pdf>

3. Писарук, Т.В. Электрическое освещение: лабораторный практикум : учебное пособие / Т.В. Писарук, Е.И. Лицкевич. - Минск : РИПО, 2018. - 80 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 52-53 - ISBN 978-985-503-787-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497502>

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

4. Дробов, А.В. Электрическое освещение : учебное пособие / А.В. Дробов. - Минск : РИПО, 2017. - 220 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 180-181 - ISBN 978-985-503-726-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487910>

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Слукин, В.М. Проектирование естественного освещения зданий различного назначения : учебное пособие / В.М. Слукин, Л.Н. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УралГАХА, 2013. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0181-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741>

6. Потиеенко, Н.Д. Проектирование искусственного освещения помещений общественного назначения : учебное пособие / Н.Д. Потиеенко ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет,

2013. - 196 с. : ил. - Библиогр.: с. 97-98 - ISBN 978-5-9585-0489-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256146>

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

7. Про освещение. - Режим доступа: <http://proosveschenie.ru>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Microsoft Office
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky
5	DIALux
6	DIALux evo

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».