

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Аннотации дисциплин

Оглавление

<i>Актуальные проблемы современной электроники</i>	2
<i>Аннотирование и реферирование иностранных научных текстов</i>	3
<i>Естественное и искусственное освещение</i>	4
<i>Иностранный язык</i>	5
<i>Компьютерные технологии в научных исследованиях</i>	6
<i>Маркетинг и менеджмент в светотехнике</i>	7
<i>Методология научной деятельности</i>	8
<i>Моделирование и оценка цветоцветовой среды</i>	9
<i>Облучательные установки фотобиологического действия</i>	11
<i>Организационное поведение</i>	12
<i>Проектирование и технология электронной компонентной базы</i>	13
<i>Проектный менеджмент</i>	14
<i>Психология</i>	15
<i>Расчёт и конструирование источников света и пускорегулирующих аппаратов</i>	16
<i>Расчёт оптических систем осветительных приборов</i>	17
<i>Тенденции развития источников света и пускорегулирующих аппаратов</i>	18
<i>Теория принятия решений</i>	19
<i>Техника и дизайн освещения</i>	20
<i>Техника и методы освещения</i>	21
<i>Технологии светодизайна</i>	22

Актуальные проблемы современной электроники

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: состоит в изучении методов моделирования и автоматизированного анализа электронных схем.

Основные разделы дисциплины:

1. Физические основы работы полупроводниковых источников света.
2. Конструкция и назначение основных элементов светодиодов.
3. Конструкция светодиодных светильников. Электроника в светодиодной светотехнике.
4. Перспективные технологии развития классических светодиодных систем.
5. Органические светодиоды.
6. Перспективные светодиоды.

Аннотирование и реферирование иностранных научных текстов

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: дальнейшее расширение и углубление знаний, умений и навыков владения английским языком, определяемых содержанием базовой дисциплины «Иностранный язык», а также овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Особенности реферирования иноязычного текста. Виды рефератов и их назначение. Структура и содержание реферата.
2. Назначение и виды аннотаций. Структура, содержание и особенности аннотаций.
3. Требования к составлению рефератов и аннотаций. Примеры составления рефератов и аннотаций.
4. Выполнение практических заданий.

Естественное и искусственное освещение

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	2 семестр - 16 часов;
Консультации	2 семестр - 16 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	2 семестр - 111,4 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 4 часа;
Иная контактная работа	2 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;
Защита курсовой работы	2 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: Изучение физических процессов, методов и моделей расчета, приёмов и способов применения естественного, искусственного и совмещенного освещения..

Основные разделы дисциплины:

1. Основные особенности естественного света, роль естественного освещения в жизни человека, световой климат.
2. Астрономические и светотехнические характеристики солнца, движение солнца по небосводу.
3. Нормирование естественного освещения, графоаналитические методы расчета естественного освещения.
4. Системы естественного освещения.
5. Инсоляция и солнцезащита. Нормирование и проектирование городской застройки с учетом инсоляции.
6. Стекла и конструкции светопроемов, типы остекления, окна и фонари.
7. Моделирование распределения яркости небосвода. Световое поле естественного света.
8. Компьютерные расчеты естественного освещения. Совмещение естественного и искусственного освещения и энергоэкономия.

Иностранный язык

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2; 2 семестр - 2; всего - 4
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов; 2 семестр - 39,7 часов; всего - 79,4 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: приобретение коммуникативных навыков, необходимых для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения.

Основные разделы дисциплины:

1. Past, Present, Future Active (Indefinite, Continuous). Past, Present, Future Passive (Indefinite, Continuous).
2. Present Perfect (Active, Passive); Present Perfect vs. Past Indefinite.
3. Modal Verbs.
4. Participle. Participle construction.
5. Gerund. Gerund Construction.
6. Infinitive. Infinitive Constructions.
7. Conditional sentences.
8. Attribute. Attribute clauses. Complex sentences. Презентация на заданную тему..

Компьютерные технологии в научных исследованиях

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3; 2 семестр - 4; всего - 7
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 48 часов; всего - 80 часов
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 59,7 часов; 2 семестр - 79,7 часов; всего - 139,4 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: изучение принципов и методов математического моделирования, анализа и проектирования осветительных установок различного назначения.

Основные разделы дисциплины:

1. Операционная среда MATLAB и SIMULINK.
2. Непрерывные и дискретные модели.
3. Simulink 3D Animation.
4. Отладка программ в Matlab.
5. Symbolic Toolbox.
6. Image Processing Toolbox.
7. Разработка S-функций.
8. Параллельные вычисления.
9. Графическая система MATLAB.
10. Преобразование раstra.
11. Световое поле в трехмерных сценах освещения.
12. Глобальное освещение.
13. Представление трехмерных сцен.
14. Трассировка лучей.
15. Естественное освещение.
16. Форматы графических файлов.

Маркетинг и менеджмент в светотехнике

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 79,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний в области маркетинга и управления проектом, позволяющих быстро адаптироваться к современным условиям работы на предприятиях светотехнической отрасли.

Основные разделы дисциплины:

1. Маркетинг в светотехнике.
2. Проектный менеджмент в светотехнике.
3. Оценка эффективности проекта освещения.
4. Информационно-коммуникационные технологии в светотехнике.

Методология научной деятельности

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение научной основы для осознанного и целенаправленного использования полученных знаний при создании элементов, приборов и устройств микроэлектроники и наноэлектроники.

Основные разделы дисциплины:

1. Раздел 1 Наука и научная деятельность.
2. Раздел 2 Направления научных исследований.
3. Раздел 3 Научная картина мира.
4. Раздел 4 Элементы научного познания.

Моделирование и оценка цветоцветовой среды

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 4; 3 семестр - 4; всего - 13
Часов (всего) по учебному плану:	468 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 48 часов; 3 семестр - 32 часа; всего - 112 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 0 часов; 3 семестр - 0 часов; всего - 32 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 2 часа; всего - 6 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 113,5 часов; 2 семестр - 93,5 часа; 3 семестр - 109,5 часов; всего - 316,5 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Экзамен	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; 3 семестр - 0,5 часов; всего - 1,5 час

Цель дисциплины: Изучение основных положений и особенностей моделирования и оценки цветоцветовой среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Классификации и особенности средств отображения информации (СОИ). Цветовое зрение человека.
2. Информационная модель, элементы и признаки алфавита. Цветовая система (КЗС) физиологическая.
3. Психофизиологические особенности восприятия зрительной информации. Психофизические шкалы.
4. Эргономические требования к дисплеям и производственной среде. Равноконтрастные шкалы светлоты и цветности.
5. СОИ на электронно-лучевых трубках. Цветопередача.
6. СОИ на дискретных элементах.
7. Системы телевизионного цветного воспроизведения. Равноконтрастные цветовые системы.
8. Основные понятия моделирования в пространстве.
9. Основные правила и законы построения линейной перспективы.
10. Методы построения окружности, тени и отражения в линейной перспективе.
11. Анализ линейной перспективы и методы повышения реалистичности.
12. Общие принципы и понятия метрологии и стандартизации. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
13. Международные и отечественные организации по стандартизации и метрологии.
14. Государственные первичные и вторичные эталоны (часть 1).

15. Государственные первичные и вторичные эталоны (часть 2).
16. Технические регламенты и стандарты в светотехнике.
17. Сертификация. Система сертификации.
18. Светотехнические изделия и стандарты, по которым проводится сертификация.
19. Требования к органу по сертификации и испытательной лаборатории, порядок их аккредитации. Лицензия на право применения знака соответствия.

Облучательные установки фотобиологического действия

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 129,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: - изучение фотобиологических реакций, воздействия оптического излучения на растения, изучение особенностей проектирования установок для светокультуры растений, изучение методов оценки эффективности таких установок; - изучение спектрального состава излучения в области фотосинтетической активной радиации, методов оценки эффективности облучательных установок для теплиц, специфики измерения фотонного потока, специфики измерений параметров облучательных установок для теплиц, углубление знаний в области светотехники; - изучение основ методологии разработки и использования автоматизированных систем научно-технических исследований в светотехнике; - приобретение знаний и навыков по разработке составных частей и элементов таких систем..

Основные разделы дисциплины:

1. Оптический диапазон спектра. Системы облучения живых организмов..
2. Фотосинтез, стадии фотосинтеза.
3. Пигменты и их виды, спектры поглощения и эффективные спектры пигментов, влияние пигментов на процессы жизнедеятельности и развития живых организмов.
4. Системы эффективных величин и единиц облучения живых организмов.
5. Особенности метрики фотобиологических эффективных величин и единиц и способы их измерения.
6. Виды систем облучения растений.
7. Облучение водных живых организмов, его цели и особенности.
8. Облучение животных в сельском хозяйстве и домашних животных.
9. Облучение людей.

Организационное поведение

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование способностей к успешной организационной и профессиональной социализации..

Основные разделы дисциплины:

1. Организационное поведение как наука. Системное понимание организации. Поведение человека в организации.
2. Личность в организации.
3. Малые группы и команды в организации.
4. Лидерство и организационная культура.

Проектирование и технология электронной компонентной базы

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 48 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 79,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: 1. Изучение основ проектирования интегральных схем: основные типы функциональных узлов, комбинационные и последовательные схемы; 2. Получение углублённого образования по технологии электронной компонентной базы..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение. Основные понятия и определения ЭКБ. История развития..
2. Основы Булевой алгебры. Минимизация логических функций..
3. Основные типы комбинационных устройств.
4. Интегральные триггерные устройства.
5. Основные техпроцессов п/п электроники..
6. Техпроцесс создания ИС..
7. Тенденции развития отрасли..

Проектный менеджмент

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией проектов на всех этапах жизненного цикла.

Основные разделы дисциплины:

1. Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта..
2. Фаза планирования проекта.
3. Управление реализацией проекта.
4. Контроль и завершение проекта..

Психология

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 55,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: обеспечение понятийной и методологической основы для дальнейшего изучения психологии, а также создание условий для применения полученных знаний в социальной сфере и будущей профессиональной деятельности..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в психологию.
2. Психология личности.
3. Психология межличностных отношений и профессиональной деятельности.

Расчёт и конструирование источников света и пускорегулирующих аппаратов

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	2 семестр - 16 часов;
Консультации	2 семестр - 16 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	2 семестр - 111,4 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 13,7 часов;
Иная контактная работа	2 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;
Защита курсовой работы	2 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: Изучение процессов, определяющих светотехнические и эксплуатационные характеристики и параметры источников света, освоение методов расчета, проектирования и конструирования узлов источников света: люминесцентных ламп, безэлектродных ламп, ртутных ламп высокого давления, металлогалогенных ламп и натриевых ламп высокого давления.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные принципы разработки и конструирования разрядных источников излучения.
2. Люминесцентные лампы.
3. Ртутнонаполненные лампы высокого давления.
4. Безэлектродные лампы.

Расчёт оптических систем осветительных приборов

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	2 семестр - 16 часов;
Консультации	2 семестр - 16 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	2 семестр - 111,4 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 49,7 часов;
Иная контактная работа	2 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;
Защита курсовой работы	2 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины изучение существующих типов и классов оптических систем световых приборов, методов их математического моделирования и проектирования..

Основные разделы дисциплины:

1. Общие принципы построения, виды и классы оптических систем световых приборов.
2. Основы инженерных методов расчета отражающих оптических систем. Инженерный расчет параболического отражателя, расчет копарабалоида..
3. Представление светораспределения светового прибора, сплайн-функции, ies формат данных..
4. Моделирование оптических систем световых приборов с использование Matlab.
5. Моделирование оптических систем световых приборов в пакете TracePro.

Тенденции развития источников света и пускорегулирующих аппаратов

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 4; всего - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 16 часов; всего - 48 часов
Практические занятия	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 32 часа; всего - 32 часа
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Консультации	1 семестр - 18 часов; 2 семестр - 2 часа; всего - 20 часов
в том числе на КП/КР	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	1 семестр - 109,2 часов; 2 семестр - 93,5 часа; всего - 202,7 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	1 семестр - 4 часа; 2 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;
Защита курсовой работы	1 семестр - 0,3 часов; всего - 1,3 час

Цель дисциплины: изучение методов и способов улучшения технико-экономических показателей источников оптического излучения и ПРА к ним, а также систем освещения на их основе.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения об источниках оптического излучения..
2. Традиционные ИОИ.
3. Твердотельные люминесцентные источники света..
4. Качественные характеристики ИОИ и особенности их применения в различных сферах.
5. Световые приборы на базе светоизлучающих диодов..
6. Системы управления освещения..
7. Энергосбережение в осветительных установках..
8. Расчет энергоэффективных ОУ с учетом СУО.

Теория принятия решений

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение математических и инженерных основ выбора и принятия решений при проектировании; способов формирования принципа оптимальности; безусловных и условных критериев выбора, оценки силы критериев сравнения вариантов; установления частичных и линейных порядков вариантов; принципов построения систем автоматизированного выбора; моделей данных при описании вариантов; алгоритмов выбора в ассоциативных структурах данных, принципов выбора и принятия решений по последовательно применяемым критериям с целью повышения качества проектирования.

Основные разделы дисциплины:

1. Постановка задач выбора и принятия решений. Принцип оптимальности и критерии сравнения.
2. Автоматизированный многокритериальный выбор вариантов. Модели данных. Алгоритмы выбора вариантов.

Техника и дизайн освещения

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 4; всего - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 16 часов; всего - 48 часов
Практические занятия	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 32 часа; всего - 32 часа
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Консультации	1 семестр - 18 часов; 2 семестр - 2 часа; всего - 20 часов
в том числе на КП/КР	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	1 семестр - 109,2 часов; 2 семестр - 93,5 часа; всего - 202,7 часа
в том числе на КП/КР	1 семестр - 31,7 час; 2 семестр - 0 часов; всего - 31,7 час
Иная контактная работа	1 семестр - 4 часа; 2 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Защита курсовой работы	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; 1 семестр - 0,3 часов; всего - 1,3 час

Цель дисциплины: изучение тенеобразующих и формообразующих свойств естественного света при восприятии интерьеров и экстерьеров, моделирующих возможностей искусственного освещения. Изучение различных приемов архитектурного наружного и внутреннего освещения, методов проектирования установок интерьеров и экстерьеров.

Основные разделы дисциплины:

1. Освещение интерьеров.
2. Наружное архитектурное освещение.

Техника и методы освещения

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 4; 3 семестр - 4; всего - 13
Часов (всего) по учебному плану:	468 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 48 часов; 3 семестр - 32 часа; всего - 112 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 0 часов; 3 семестр - 0 часов; всего - 32 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 2 часа; всего - 6 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 113,5 часов; 2 семестр - 93,5 часа; 3 семестр - 109,5 часов; всего - 316,5 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Экзамен	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; 3 семестр - 0,5 часов; всего - 1,5 час

Цель дисциплины: изучение особенностей проектирования установок профилактического облучения биологических объектов и получения максимального эффекта от воздействия на них ультрафиолетового излучения, изучение методов оценки эффективности таких установок; изучение методов оценки качества фотометров и радиометров, измерения ультрафиолетового излучения, специфики измерений параметров светодиодов, углубление знаний в области колориметрии и оптической пирометрии; изучение основ методологии разработки и использования автоматизированных систем научно-технических исследований в светотехнике; приобретение знаний и навыков по разработке составных частей и элементов таких систем.

Основные разделы дисциплины:

1. Виды оптического излучения, оценка действия излучения на вещество.
2. Методы оценки эффективности фотобиологического действия излучения.
3. Расчеты и методы проектирования облучательных установок фотобиологического действия.
4. Расчет экономических показателей облучательных установок фотобиологического действия.
5. Методы определения и регламентации параметров качества фотометров и радиометров.
6. Измерение фотометрических характеристик материалов.
7. Оптическая пирометрия.
8. Фотометрия и спектрорадиометрия светодиодов.
9. Научные исследования как объект автоматизации.
10. Научно-методическое обеспечение АСНИ.

Технологии светодизайна

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 64 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: освоить комплексный подход к проектированию систем электроосвещения с учетом светодизайна, целевых показателей объекта, инженерной архитектуры и архитектуры среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Архитектурные материалы для строительства: параметры, архитектурные и конструктивные особенности, декоративные свойства. Применение архитектурных материалов в конструкциях светильников.
2. Светодизайн-мышление. Категории "форма" и "композиция" в архитектуре и световом дизайне. Принципы гармоничного светодизайна.
3. Современные инженерная архитектура объектов, взаимосвязь с системами освещения и системами управления светом.
4. Комплексные эргономические параметры осветительных установок, критерии качества систем освещения и критерии достижения целевых показателей систем освещения.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Снетков В.Ю.
	Идентификатор	Rb7ba3433-SnetkovVY-42adae29

В.Ю.
Снетков

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОМО УКО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шацких Ю.В.
	Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

Ю.В. Шацких

Начальник УУ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Абрамова Е.Ю.
	Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61

Е.Ю.
Абрамова