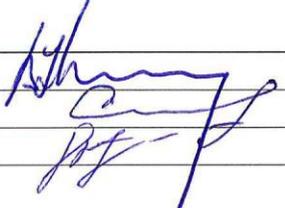


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Проектирование осветительных установок

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оптотехника		
Специализация	Опτικο-электронные приборы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		

Руководитель ОМ
 Руководитель ООП
 Преподаватель

	Клименов В. А.
	Степанов С. А.
	Толкачева К.П.

2020г.

1. Роль дисциплины «Основы светотехники» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Проектирование осветительных установок	7	ПК(У)-5	Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оплотехники на схемотехническом и элементном уровнях	Р7	ПК(У)-5.B2	Владеет опытом работы с литературными источниками (в том числе сетевыми) и использованием специализированных баз знаний
					ПК(У)-5.У2	Умеет получать необходимую информацию об объектах с использованием современных методов и средств исследований, технологических приемов, автоматизации и обработки данных
					ПК(У)-5.32	Знает фундаментальные основы оптики, свойства и характеристики световых полей, основные законы и модели распространения света и формирование изображений, основы взаимодействия света с веществом

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Проводить светотехнические расчеты согласно нормативным требованиям к систем освещения	ПК(У)-5.B2 ПК(У)-5.У2 ПК(У)-5.32	Знакомство с нормативными светотехническими документами. Способы нормирования освещения. Задачи внутреннего и наружного освещения	Защита лабораторной работы; Контрольная работа; Экзамен
РД2	Анализировать результаты светотехнических измерений	ПК(У)-5.B2 ПК(У)-5.У2 ПК(У)-5.32	Традиционные источники света. Полупроводниковые источники света. Органические системы освещения. Виды световых приборов. Светильник. Проектор. Проектор. Материалы для световых приборов. Знакомство с понятием кривая сила света.	Защита лабораторной работы; Контрольная работа; Экзамен

			<p>Классификация кривых сил света и правила применения.</p> <p>Электробезопасность световых приборов.</p> <p>Степени защиты световых приборов от пыли и влаги.</p> <p>Особенности климатических условий для размещения световых приборов.</p>	
РД3	Разрабатывать светотехнические установки для интерьеров и экстерьеров	<p>ПК(У)-5.B2</p> <p>ПК(У)-5.U2</p> <p>ПК(У)-5.32</p>	<p>Светотехнический расчет.</p> <p>Точечный метод расчета освещенности.</p> <p>Метод коэффициента использования.</p> <p>Удельная мощность.</p> <p>Упрощенные методики расчета освещенности.</p> <p>Расчет освещенности от линейных систем.</p> <p>Выбор оптимального размещения между световыми приборами.</p> <p>Расчет освещенности от прожекторов.</p>	<p>Защита лабораторной работы;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Экзамен</p>
РД4	Совершенствовать существующие методы расчета систем освещения и создавать новые	<p>ПК(У)-5.B2</p> <p>ПК(У)-5.U2</p> <p>ПК(У)-5.32</p>	<p>Осветительные сети.</p> <p>Расчет нагрузок осветительных сетей.</p> <p>Схемы осветительных сетей.</p> <p>Питающие щитки.</p> <p>Автоматические выключатели/предохранители.</p> <p>Типы проводов. Способы прокладки проводов.</p> <p>Расчет сети по току нагрузки.</p> <p>Расчет сети по потере напряжения.</p> <p>Автоматизированные системы освещения.</p> <p>Датчики движения.</p> <p>Датчики освещенности.</p> <p>Фотореле.</p> <p>Способы чистки осветительных приборов и щитков управления.</p>	<p>Защита лабораторной работы;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Экзамен</p>

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	<p>Пример билета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие параметры необходимо учитывать при организации комфортного освещения. Дать полное описание каждому критерию 2. Укажите светотехнические характеристики газоразрядных источников света. 3. Задача <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Обоснуйте выбор световых приборов для офисного помещения с размерами 15*10 (м) и высотой 5 (м), если планируется сделать систему освещения светильниками

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>STANDARD.PRS LED 595- 32W 4000K (встраиваемый) и RING 1*36 HF (подвесной). Световая отдача 100 лм/Вт у обоих СП. Коэффициента запаса для офисных помещений 1,5, коэффициент минимальной освещенности 1,15. Потолок – побеленный, стены – светлые, пол-темный.</p> <p>3.2. Рассчитайте сечения кабеля для подключения оптимальных световых приборов</p>
2.	Защита лабораторной работы	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определить контрольное количество точек для проведения измерения горизонтальной освещенности? 2. Как определить вертикальную/цилиндрическую освещенность? 3. Как в DIALUXEVO провести расчет освещенности от 8 рожковой люстры?
3.	Экзамен	<p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техничко-экономические характеристики световых приборов. 2. В каких случаях используется метод коэффициента использования. 3.Способы расчета сечения кабеля.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Проводиться в письменной форме. Студент отвечает на 2 теоретических вопроса, и дает решение на 1 задача. Каждый правильный ответ оценивается в баллах пропорционально максимальному количеству баллов установленных рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля поделенному на количество вопросов.
2.	Защита лабораторной работы	Проводиться в устной форме. Студент отвечает на все вопросы, предусмотренные методическим руководством к лабораторной работе, каждый правильный ответ оценивается в баллах пропорционально максимальному количеству баллов установленных рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля поделенному на количество вопросов.
3.	Экзамен	Проводиться в устной форме. Время на подготовку к ответу составляет 45 минут. Студент отвечает на три вопроса экзаменационного билета,каждый правильный ответ оценивается в баллах пропорционально максимальному количеству баллов установленных рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля поделенному на три.

