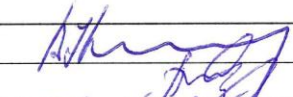
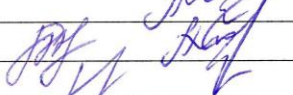


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Проектирование светотехнических установок
--

Направление подготовки/ специальность	12.04.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Фотонные технологии и светотехническая инженерия»		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель ОМ		Клименов В. А.
Руководитель ООП		Полисадова Е.Ф.
Преподаватель		Толкачева К.П.
Преподаватель		Коржнева Т.Г.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Оптические измерения» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения
Современные технологии в освещении и энергосбережении	3	ПК(У)-5	Способность конструировать и проектировать отдельные узлы и блоки для осветительной, облучательной, оптико-электронной, лазерной техники, оптоволоконных, оптических, оптико-электронных, лазерных систем и комплексов, осветительных и облучательных установок различного назначения.	И.ПК(У)-5.1.	Владеет специальными программными комплексами для расчёта, конструирования и проектирования конструктивных и оптических элементов оптико-электронных устройств
				И.ПК(У)-5.2.	Проводит расчёт функциональных параметров системы, оценивает оптимальность конструкции и/или проекта.
				И.ПК(У)-5.3.	Разрабатывает технические требования и задания на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей

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	Применять знания на практике об основных методах, технике, нормах архитектурного освещения	И.ПК(У)-5.1.	Раздел 1. Техника, нормы и приемы архитектурного проектирования. Раздел 2. Формирование световой среды города	Лабораторная работа, Семинар, курсовой проект, экзамен
РД2	Выполнять комплексный анализ количественных и качественных показателей установок наружного освещения улиц городов и других населённых мест	И.ПК(У)-5.2. И.ПК(У)-5.3.	Раздел 1. Техника, нормы и приемы архитектурного проектирования. Раздел 2. Формирование световой среды города Раздел 3. Оформление рабочей документации светотехнического проекта	Лабораторная работа, Семинар, курсовой проект, экзамен
РД3	Выполнять светотехнические расчеты (компьютерное моделирование) с выбором светотехнических средств	И.ПК(У)-5.1.-5.3	Раздел 1. Техника, нормы и приемы архитектурного проектирования. Раздел 2. Формирование световой среды города	Лабораторная работа, Семинар, курсовой проект, экзамен
РД4	Выполнять электротехнический расчет осветительных установок	И.ПК(У)-5.2.	Раздел 3. Оформление рабочей документации светотехнического проекта	Лабораторная работа, Семинар, курсовой проект, экзамен

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.	Лабораторная работа	Проектирование архитектурного освещения в Photoshop. Стекланный фасад. Проектирование архитектурного освещения в Photoshop. Графическое освещение. Проектирование архитектурного освещения в Photoshop. Контурное линейное заливающее освещение. Проектирование архитектурного освещения в Photoshop. Контурное декоративное освещение. Проектирование архитектурного освещения в Photoshop. Прожекторное освещение. Знакомство с интерфейс DIALUX. Работа с текстурами. Работа с копированием объектов,

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		светильников. Расчетные плоскости. Фрагмент. Создание сцен освещения. RGB-системы. DIALUX Моделирование освещения колонн. DIALUX
2.	Семинар	Презентация-обзор лучших проектов освещения. Ознакомится с проектами освещения по указанной ссылке. Ответьте на вопросы: Какая работа произвела на вас наибольшее впечатление? Какие интересные решения (технологии, оборудование, использование цвета, методика освещения, создаваемый эффект) обратили ваше внимание и почему? Ваша презентация должна содержать: Название работы, номинацию в которой она представлена, ссылку, 1-2 изображения. Основную часть с ответом на поставленные вопросы (не менее 150 слов).
3.	Курсовой проект	Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части. В расчетно-пояснительной записке необходимо привести обоснование принятых решений, расчетные формулы с пояснением величин, входящих в них, и указанием размерности. Расчетно-пояснительная записка должна содержать следующие разделы: - идея, целесообразность и технико-экономическое обоснование выбора освещения; - светотехнический расчет осветительной установки (ОУ); - электрический расчёт ОУ. - рассмотрение вопросов энергосбережения и эксплуатации ОУ. Представление идеи проекта освещения должно сопровождаться пояснительным текстом с представлением при необходимости цветовой палитры, графических изображений и т.д. В светотехнической части рабочего проекта производится выбор значений освещенности и показателей качества освещения, систем, видов и способов освещения, типов источников света и осветительные приборы, выполняются светотехнические расчеты, в результате которых выявляются тип, мощность и расположение осветительных приборов (ОП). В электротехнической части рабочего проекта намечаются способы управления освещением, выбираются типы электрооборудования, выявляются способы доступа к осветительным приборам для обслуживания. Выполняется расчет осветительных сетей и производится выбор способов их прокладки. Исходные данные для проектирования. При проектировании для разработки осветительных установок требуется: перечень объектов строительства с указанием их основного назначения, площади помещений для каждого объекта и краткой строительной характеристики здания (количество этажей, высота основных помещений)

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Техничко-экономические характеристики световых приборов. 2. Как провести расчет освещенности от прожектора 3. Критерии качественного освещения.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Лабораторная работа	Работа выполняется в подгруппах или индивидуально согласно методическим указаниям. Отчет представляется в электронном или печатном виде в зависимости от задания. Защита лабораторной работы проводится в устной форме. Студент отвечает на вопросы, предусмотренные методическим руководством к практической работе, каждый правильный ответ оценивается в баллах пропорционально максимальному количеству баллов установленных рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля поделенному на количество вопросов.
2.	Семинар	Выбрать вопрос в рамках темы занятия, согласовав ее с преподавателем. Вопрос представляется в форме краткого доклада в аудитории и может (по желанию) сопровождаться презентацией в ppt (pptx). Время выступления – 5-7 минут. Если используется презентация, то количество слайдов – не более 10. Критерии оценивания: - в выступлении раскрыта тема – до 1 балла - выступающий свободно излагает материал (до 1 балла), отвечает на вопросы по теме – до 2 баллов
3.	Курсовой проект	Проект сдается в виде печатной рабочей документации. Оценивание проекта проводится согласно методическим указания по курсовому проектированию.
4.	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.