

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

Спецглавы источников света

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Опотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Опотехника		
Специализация	Оптико-электронные приборы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель ОМ
 Руководитель ООП
 Преподаватель

	Клименов В. А.
	Степанов С. А.
	Вильчинская С.С.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Спецглавы источников света» 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
Спецглавы источников света	8	ПК(У)-4	Способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем	Р9	ПК(У)-4.В1	Владеет опытом наладки, настройки и эксплуатации оптической, световой и лазерной техники для решения различных задач
					ПК(У)-4.У1	Умеет осуществлять корректный выбор элементов оптических систем, источников и приёмников оптического излучения
					ПК(У)-4.З1	Знает основные виды источников и приемников оптического излучения
		ПК(У)-10	Способность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки производства оптических и оптико-электронных приборов	Р9	ПК(У)-10.В1	Владеет опытом технологической подготовки производства оптических и оптико-электронных приборов
ПК(У)-10.У1	Умеет проводить доводку техпроцессов в ходе производства оптических и оптико-электронных приборов					

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	Знание физических принципов, лежащих в основе функционирования светодиодов	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов. Электрические свойства светодиодов. Оптические характеристики светодиодов. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД2	Знать электрические и оптические характеристики светодиодов, уметь их измерять, знать факторы, влияющие на эффективность свечения светодиодов	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов. Электрические свойства светодиодов. Оптические характеристики светодиодов. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД3	Знать принципы работы, устройство, номенклатуру светодиодов	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов. Электрические свойства светодиодов. Оптические характеристики светодиодов. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД4	Знать схемы питания и управления светодиодами, управления током.	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов. Электрические свойства светодиодов. Оптические характеристики светодиодов. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД5	Знать требования к устройству корпусов, отражателей светодиодов.	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов. Электрические свойства светодиодов. Оптические характеристики светодиодов. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД6	Знать принципы создания источников белого цвета на основе светодиодов, знать характеристики материалов для преобразователей излучения.	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов. Электрические свойства светодиодов. Оптические характеристики светодиодов. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; 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 литературная) 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
-----------------------	-------------------------------------

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Коллоквиум	Вопросы: 1. Что называется светоотдачей источника света? 2. Что характеризует цветовая температура источника? 3. Сформулируйте основные законы теплового излучения.
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Что называется силой излучения, силой света? Какими единицами измеряется? 2. Что такое закон квадратов расстояний? В каких случаях нельзя пользоваться этим законом? 3. Как правильно выбрать расстояние фотометрирования при измерении силы света?
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Как определяются основные энергетические характеристики излучения: поток излучения, энергетическая светимость, энергетическая яркость, облучённость, спектральная плотность потока излучения? В каких единицах СИ они измеряются? 2. Что называется приёмником оптического излучения? 3. Каковы основные характеристики фотоприёмников?

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Коллоквиум	Проводиться в устной форме. Студент отвечает на 10 вопросов, каждый правильный ответ оценивается в 10 % максимального количества баллов, установленных рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля.
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.