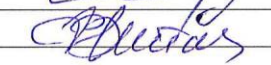


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физические основы исторников излучения

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оптотехника		
Специализация	Оптико-электронные приборы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	7		

Руководитель ОМ
Руководитель ООП
Преподаватель

	Клименов В. А.
	Степанов С. А.
	Штанько В.Ф.

2020г.

1. Роль дисциплины «Физические основы источников излучения» 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
Физические основы источников излучения	5	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

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 основы атомной спектроскопии.	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.З1	Основные положения векторной модели атома. Схема термов атомов щелочных металлов. Схема термов атомов (ионов) с двумя валентными электронами Спектральные измерения;	Коллоквиум; Индивидуальные задания в электронном курсе
РД2	Знать основные формы и баланс энергии в самостоятельном разряде в газе	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.З1	Спектрально-кинетические параметры излучения импульсного разряда. Спектральный состав излучения ВЧ-разряда.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Индивидуальные задания в электронном курсе

			Параметры форм самостоятельного разряда.	
РДЗ	Знать принципы действия полупроводниковых излучающих приборов.	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.З1	Анализ зависимости концентрации электронов и дырок в полупроводнике от температуры. Контактные явления в гомо- и гетеропереходах..	Коллоквиум; Индивидуальные задания в электронном курсе

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
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения
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.	Коллоквиум	Вопросы: 1.Основные положения векторной модели атома. Природа возникновения тонкой структуры атомных термов. Схемы сложения моментов. 2.Природа расщепления спектральных линий атомов в магнитном поле. Нормальный и аномальный эффекты Зеемана. Привести примеры. 3.Виды эмиссии электронов. Термоэлектронная эмиссия. Закон Ричардсона - Дешмена. .
2.	Индивидуальные задания электронного курса	Задания электронного курса: 1.Рассмотрите и постройте качественную схему термов атома (иона) изменяя n от исходного до $n + 3$. 2.Определить смещенные термы двухэлектронных атомов при изменении главного квантового числа от n до $n + 2$. Представить полную таблицу термов при одноэлектронном и двухэлектронном возбуждениях. 3.Найти положение уровня Ферми и температурную зависимость концентрации электронов и дырок в собственном полупроводнике при изменении температуры в интервале 0-300К

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 3 вопроса, максимальное количество баллов установлен рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля.
2.	Индивидуальные задания электронного курса	Индивидуальные задания электронного курса: Лекции со встроенными тестовыми вопросами, составление и рецензирование эссе, Блиц-опросы по терминологии, Индивидуальные домашние задания (решение задач), тестовые задания. Максимальное количество баллов установлено рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля.