

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

Оптико-электронные системы

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	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель ОМ		Клименов В. А.
Руководитель ООП		Степанов С. А.
Преподаватель		Корепанов В.И.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Оптико-электронные системы» 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
Оптико-электронные системы	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			
РД.1	Обосновывать выбор функциональной схемы ОЭС в соответствии с ее назначением	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.З1 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Оптические сигналы и их математические модели Характеристика структурных элементов ОЭС Прием и фильтрация оптических сигналов в ОЭС Энергетический расчет, конструкции и характеристики ОЭС	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД.2	Выбирать элементную базу для типовых ОЭС различного назначения	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.З1 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Оптические сигналы и их математические модели Характеристика структурных элементов ОЭС Прием и фильтрация оптических сигналов в ОЭС Энергетический расчет, конструкции и	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен

			характеристики ОЭС	
РД.3	Делать анализ и оптимизацию параметров и характеристики типовых ОЭС	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Оптические сигналы и их математические модели Характеристика структурных элементов ОЭС Прием и фильтрация оптических сигналов в ОЭС Энергетический расчет, конструкции и характеристики ОЭС	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Экзамен
РД.4	Составлять основное энергетическое уравнение, делать расчет потоков и облученностей типовых ОЭС различного назначения	ПК(У)-4.В1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.В1 ПК(У)-10.У1	Оптические сигналы и их математические модели Характеристика структурных элементов ОЭС Прием и фильтрация оптических сигналов в ОЭС Энергетический расчет, конструкции и характеристики ОЭС	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 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
70% ÷ 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
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%	36 ÷ 40	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	28 ÷ 35	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	22 ÷ 27	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 21	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Коллоквиум	Вопросы: 1. Периодические детерминированные сигналы, их пространственные спектры. 2. Спектр случайного сигнала 3. Принципы оптимальной линейной фильтрации
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Назовите критерии качества оптической системы 2. Назовите особенности спектров отражения растительного покрова земли 3. Объясните принцип работы синхронного детектора
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Принципы оптимальной линейной фильтрации 2. Периодические детерминированные сигналы, их пространственные спектры. 3. Принцип работы ПЗС-матриц

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Коллоквиум	Проводиться в письменной форме. Студент пишет ответы на 2 вопроса, максимальное количество баллов устанавливается рейтингом-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 рейтингом-планом дисциплины для данного вида контроля поделенному на количество вопросов.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Экзамен	Проводиться в устной форме. Время на подготовку к ответу составляет 45 минут. Студент отвечает на два вопроса экзаменационного билета. Каждый правильный ответ оценивается в баллах пропорционально максимальному количеству баллов установленных рейтингом-планом дисциплины для данного вида контроля поделенному на три.