

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

Технологии биоматериалов, материалов приборостроения и оптотехники

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оптотехника		
Специализация	Опτικο-электронные приборы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Руководитель ОМ			Клименов В. А.
Руководитель ООП			Степанов С. А.
Преподаватель			Чинков Е. П.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Технологии биоматериалов, материалов приборостроения и оптотехники» 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
Технологии биоматериалов, материалов приборостроения и оптотехники	3	ОПК(У)-4	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Р5	ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом критического подхода при анализе экспериментальных и технологических данных
					ОПК(У)-4.У1	Умеет систематизировать данные экспериментальных исследований
					ОПК(У)-4.З1	Знает основы современных представлений о структуре, оптических, физических и физико-химических свойствах оптических материалов различных классов; основные особенности различных технологий синтеза оптических кристаллов; оптических стекол

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	Выполнять качественный и количественный анализ кристаллической структуры различных материалов.	ОПК(У)-4.В1 ОПК(У)-4.У1 ОПК(У)-4.31	Кристаллическое строение материалов. Дефекты кристаллической структуры и их влияние на свойства материалов. Пути упрочнения материалов.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Зачет
РД 2	Применять современные экспериментальные методы исследования структуры и свойств материалов в зависимости от условий кристаллизация и механического воздействия.	ОПК(У)-4.В1 ОПК(У)-4.У1 ОПК(У)-4.31	Формирование структуры материалов при равновесной и неравновесной кристаллизации. Упругая и пластическая деформация моно- и поликристаллов. Разрушение. Влияние «холодной и горячей» деформации на структуру и свойства материала.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Зачет
РД3	Контролировать изменение структуры и свойств материалов при воздействии температуры.	ОПК(У)-4.В1 ОПК(У)-4.У1 ОПК(У)-4.31	Формирование структуры материалов при воздействии температуры. Превращения в структуре материалов при нагреве и охлаждении и их влияние на свойства.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Зачет
РД4	Выяснять физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации и их взаимосвязь со свойствами.	ОПК(У)-4.В1 ОПК(У)-4.У1 ОПК(У)-4.31	Технологические свойства материалов. Формирование структуры материалов при их производстве: обработке давлением, резании, сварки, литье. Влияние различных способов получения материалов на их свойства.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Зачет

2. 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.

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

3. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Коллоквиум	Вопросы: 1. Дефекты кристаллической структуры и их влияние на свойства материалов. 2. Физические основы обработки металлов давлением. 3. Классификация методов сварки.
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Влияние степени переохлаждения при кристаллизации на структуру и свойства материала. 2. Влияние скорости нагрева и охлаждения на структуру и свойства материала. 3. Основные и специальные виды литья.
3.	Зачет	Вопросы на зачет:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1 Точечные, линейные, поверхностные и объемные дефекты кристаллического строения. 2. Привести примеры упрочнения и разупрочнения материалов при изменении условий эксплуатации. 3. Влияние нагрева на структуру и свойства холодно-деформированного материала.

4. 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 и письменной форме. Студент предоставляет отчет по лабораторной работе, 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.	Зачет	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.