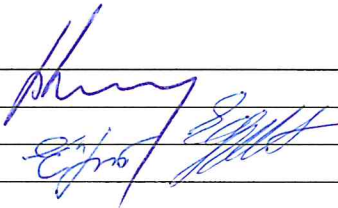
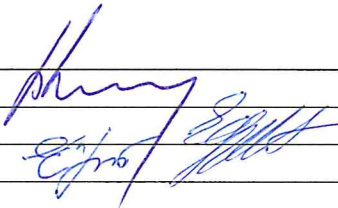
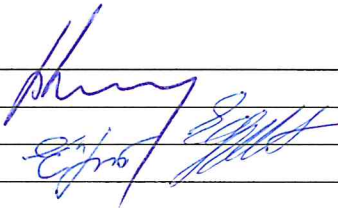


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Элементы физики твердого тела

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ОМ		Клименов В. А.
Руководитель ООП		Ефременков Е.А.
Преподаватель		Чинков Е. П.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Элементы физики твердого тела» 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
Элементы физики твердого тела	6	ПК(У)-7	умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Р1, Р4, Р6, Р8, Р11, Р12	ПК(У)-7.36	Знает фундаментальные законы и основные модели физики твердого тела
					ПК(У)-7.У6	Умеет формулировать основные определения предмета, использовать уравнения физики твердого тела для конкретных физических ситуаций, проводить необходимые математические преобразования, объяснять содержание фундаментальных принципов и законов, а также способы решения технических задач
					ПК(У)-7.В6	Владеет опытом применения общих методов физики твердого тела к решению конкретных инженерных задач в области машиностроения

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, а также контролировать изменение структуры и их свойств при внешних воздействиях.	ПК(У)-7	Кристаллическое строение твердых тел. Кристаллографические индексы	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Индивидуальные задания в электронном курсе
РД2	Понимать физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации и их взаимосвязь со свойствами.	ПК(У)-7	Дефекты кристаллического строения. Тепловые и механические свойства твердых тел.	Защита лабораторной работы; Коллоквиум; Индивидуальные задания в электронном курсе

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.
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Плотность упаковки ОЦК структуры 2. Влияние нагрева на свойства металла. 3. Индексы Миллера.
3.	Индивидуальные задания электронного курса	Задания электронного курса: 1. Параметры элементарной ячейки.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Пустоты в кристаллах. 3. Символы узлов. 4. Символы направлений. 5. Символы плоскостей. 6. Твердые растворы. 7. Термические дефекты. 8. Структура металлов. 9. Механические свойства 10. Диаграммы состояния

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.	Индивидуальные задания электронного курса	Индивидуальные задания электронного курса: Индивидуальные домашние задания (решение задач), тестовые задания. Максимальное количество баллов установлено рейтинг-планом дисциплины для данного вида контроля.