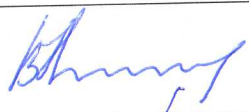
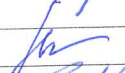


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки/ специальность	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг			
Образовательная программа (направленность (профиль))	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг			
Специализация	Проектирование и эксплуатация атомных станций			
Уровень образования	высшее образование - специалитет			
Курс	2	семестр	3	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4			

Заведующий кафедрой - руководитель ОМ на правах кафедры		Клименов В.А.
Руководитель ООП		Воробьев А.В.
Преподаватель		Чинков Е. П.

2020 г

1. Роль дисциплины «Материаловедение» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Материаловедение	3	ПК(У)-5	ПК(У)-5. Способен в составе рабочей группы проектировать элементы оборудования и технологических систем объектов использования атомной энергии с учетом требований ядерной, радиационной, пожарной, промышленной и экологической безопасности и с использованием современных информационных технологий	И.ПК(У)-5.4	Выбирает материалы и способы их обработки для оборудования и трубопроводов тепловой и ядерной энергетики с учетом условий их работы	ПК(У)-5.431	Знает свойства материалов для ядерной энергетики и их зависимость от различных факторов, в том числе от радиации Материаловедение
						ПК(У)-5.4B2	Владеет опытом выбора способа обработки материалов и соединения элементов энергетического оборудования Материаловедение
						ПК(У)-5.4У2	Умеет выбирать способ обработки материалов и соединения элементов энергетического оборудования Материаловедение
						ПК(У)-5.432	Знает способы обработки материалов и соединения элементов энергетического оборудования Материаловедение

1. 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	Выполнять качественный и количественный анализ кристаллической структуры различных материалов.	И.ПК(У)-5.4	Раздел 1: Формирование структуры материалов при кристаллизации Раздел 2: Формирование структуры материалов при обработке давлением Раздел 3: Превращения в материалах при нагреве и охлаждении Раздел 4: Технологии обработки материалов	Защита отчета, экспертная оценка руководителя. Контрольная работа.
РД2	Применять современные экспериментальные методы исследования структуры и свойств материалов в зависимости от условий кристаллизации и механического	И.ПК(У)-5.4	Раздел 1: Формирование структуры материалов при кристаллизации Раздел 2: Формирование структуры	Защита отчета, экспертная оценка руководителя. Контрольная работа.

	воздействия.		материалов при обработке давлением Раздел 3: Превращения в материалах при нагреве и охлаждении Раздел 4: Технологии обработки материалов	
РД3	Контролировать изменение структуры и свойств материалов при воздействии температуры.	И.ПК(У)-5.4	Раздел 1: Формирование структуры материалов при кристаллизации Раздел 2: Формирование структуры материалов при обработке давлением Раздел 3: Превращения в материалах при нагреве и охлаждении Раздел 4: Технологии обработки материалов	Защита отчета, экспертная оценка руководителя. Контрольная работа.
РД4	Выяснять физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации и их взаимосвязь со свойствами.	И.ПК(У)-5.4	Раздел 1: Формирование структуры материалов при кристаллизации Раздел 2: Формирование структуры материалов при обработке давлением Раздел 3: Превращения в материалах при нагреве и охлаждении Раздел 4: Технологии обработки материалов	Защита отчета, экспертная оценка руководителя. Контрольная работа.

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 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 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, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Из каких зон состоит сварное соединение? 2. Опишите характерные признаки зон сварного соединения. Как эти зоны образуются при сварке? 3. Как добиваются равнопрочности сварного шва с основным металлом?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Всегда ли нужно добиваться равнопрочности шва и основного металла? 2. От каких факторов зависит ширина зоны сплавления? 3. Что называется зоной термического влияния?
3.	Итоговая контрольная работа	Вопросы: 1. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей 2. Механические свойства материалов 3. Твердость. Методы определения

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Письменные ответы на вопросы по пройденным разделам. В билете четыре вопроса, каждый по 25% от максимальной оценки за контрольную работу.
2.	Защита лабораторной работы	Письменные и устные ответы на вопросы по выполненной лабораторной работе.
3.	Итоговая контрольная работа	Письменные и устные ответы на вопросы в билете. Каждый вопрос – 20 % от максимальной оценки за зачет. При необходимости (спорная оценка), обучающемуся могут быть заданы дополнительные вопросы.