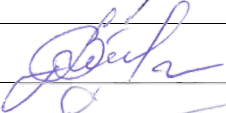
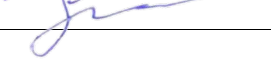


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ ПРИЕМ 2018г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Композиционные материалы

Направление подготовки/ специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Материаловедение и технологии материалов		
Специализация	Материаловедение в машиностроении		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения материаловедения (на правах кафедры)		В.А. Клименов
Руководитель ООП		О.Ю. Ваулина
Преподаватель		С.В. Матренин

2020 г.

1. Роль дисциплины «Композиционные материалы» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Композиционные материалы	8	ПК(У)-5	Готов выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации	ПК(У)-5.35	Знает классификацию и особенности физико-механических свойств композиционных материалов
				ПК(У)-5.У5	Умеет определять и анализировать свойства композиционных материалов
				ПК(У)-5.В5	Владеет технологическими основами получения композиционных материалов, методами проведения испытаний и определения характеристик.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Знать определение, классификацию и особенности физико-механических свойств керамических и органических полимерных композиционных материалов.	ПК(У)-5	Раздел 1. Классификация керамических материалов, их структура и свойства. Раздел 2. Традиционное применение керамических материалов.	Индивидуальные задания (Презентация)
РД-2	Уметь определять и анализировать физико-механические, свойства композиционных материалов	ПК(У)-5	Раздел 3. Современная керамика технического назначения. Раздел 4. Полимерные композиционные материалы и методы их исследования.	Индивидуальные задания (Презентация) Контрольная работа Задание по теме
РД -3	Владеть навыками технологических основ получения композитов, использования приборов и установок для проведения механических испытаний.	ПК(У)-5	Раздел 3. Современная керамика технического назначения. Раздел 4. Полимерные композиционные материалы и методы их исследования.	Презентация Защита лабораторной работы

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 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

Приводятся примеры типовых контрольных заданий по оценочным мероприятиям

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Индивидуальные задания (Презентация)	1. Уникальные свойства композиционных материалов Оксидная техническая и безоксидная техническая керамика. 2. Золь-гель методы получения наногибридных полимер-неорганических композитов 3. Гидродинамическое прессование порошков. Прессование порошков пороховым зарядом
2.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Определение понятия «к Композиционные материалы», классификация. 2. Виды ККМ, их структура, технологии и применение. 3. Свойства и получение карбидной и нитридной металлокерамики.
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Композиционные материалы: основные понятия. История возникновения и развития. 2. Классификация композиционных материалов по структуре: геометрии и расположению компонентов структурных составляющих 3. Способы получения и характеристики волокон 4. Классификация композиционных материалов по методам получения 5. Особенности строения структуры композиционных материалов 6. Классификация МКМ. 7. Структура, основные свойства. 8. Технологические основы получения композиционных материалов 9. Псевдосплавы. Свойства и методы получения псевдосплавов на основе железа 10. Армирующие волокна для ПКМ. Матрицы для ПКМ.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Индивидуальные задания (Презентация)	Студент представляет презентацию в формате Power Point на тему, выданную ранее, делает доклад, обсуждение проходит в группе. Максимальная оценка составляет 3 балла. Оценка производится за качество подготовки презентации и доклада.
2.	Задание по теме	Задание выполняется на практическом занятии. Дается время на обдумывание заданной проблемы, затем обсуждение.
3.	Контрольная работа	Максимальный балл за выполнение составляет 5 баллов. За 2 контрольные работы студент может получить 10 баллов.
4.	Экзамен	Экзамен проводится в письменной и устной формах. Экзаменационный билет содержит 4 теоретических вопроса. Максимальный балл за экзамен составляет 20 баллов.