

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

| |
|---------------------------------------------------------------------|
| Технологии производства порошковых композиционных материалов |
|---------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/ специальность | 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Материаловедение и технологии материалов | | |
| Специализация | Материаловедение в машиностроении | | |
| Уровень образования | высшее образование - магистратура | | |
| Курс | 2 | семестр | 3 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Заведующий кафедрой - руководитель отделения материаловедения (на правах кафедры) |  | В.А. Клименов |
| Руководитель ООП |  | С. П. Буюкова |
| Преподаватель |  | А. А. Кондратьюк |

2020 г.

1. Роль дисциплины «Технологии производства порошковых композиционных материалов» 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 |
| Технологии производства порошковых композиционных материалов | 3 | ПК(У)-3 | Способен осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки конструкционных, инструментальных, композиционных и иных материалов с целью повышения их конкурентоспособности | И.ПК(У)-3.2 | Использует знания в технологии производства и разработки порошковых композиционных материалов с заданными свойствами | ПК(У)-3.231 | Знает технологические процессы создания композиционных, порошковых материалов, современных научных концепций с целью повышения их конкурентоспособности. |
| | | | | | | ПК(У)-3.2У1 | Умеет разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки порошковых композиционных материалов. |
| | | | | | | ПК(У)-3.2В1 | Владеет опытом осуществлять анализ разработки новых технологии производства порошковых композиционных материалов в зависимости от назначения и требуемых характеристик, а также исходя из экономических соображений. |

2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Индикатор достижения компетенции |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код | Наименование | |
| РД 1 | Готовность самостоятельно проектировать технологические процессы производства композиционных, порошковых материалов с заданными характеристиками | И.ПК(У)-3.2 |
| РД 2 | Освоить практику создания композиционных, порошковых материалов | И.ПК(У)-3.2 |
| РД 3 | Готовность проводить выбор материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности, экономичности и экологических последствий их применения на основе знания основных типов композиционных, порошковых материалов | И.ПК(У)-3.2 |

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

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|----|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Контрольная работа | Вопросы: 1. Сущность технологий производства материалов, ее достоинства (технические, экономические, экологические), недостатки, области применения. 2. Определение, классификация и особенности физико-механических свойств композиционных материалов, современные тенденции их развития. Виды и назначение. |

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 3. Определение, классификация и особенности физико-механических свойств материалов, современные тенденции их развития. |
| 2. | Защита лабораторной работы | Вопросы: 1. Технологические свойства ПКМ? 2. Параметры процесса электролиза? 3. Как определяются коэффициенты упругого последействия и давления выталкивания? 4. Движущие силы спекания. Стадии процесса спекания? |
| 3. | Экзамен | Вопросы на экзамен: 1. Общие вопросы технологий производства материалов 2. Свойства материалов и способы их определения 3. Механические способы получения. Физико-химические способы получения 4. Классификация и маркировка материалов |

5. Методические указания по процедуре оценивания

| | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Контрольная работа | Письменная контрольная работа в аудитории под контролем преподавателя |
| 2. | Защита лабораторной работы | Устный опрос при представлении отчета |
| 3. | Экзамен | Подготовка в течение часа, устные ответы на вопросы преподавателя |