

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Композиционные материалы с дисперсным наполнением»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-3: Способен разрабатывать технологии и технологическое оборудование для производства изделий из металлических, неметаллических и композиционных материалов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Композиционные материалы с дисперсным наполнением».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Композиционные материалы с дисперсным наполнением» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Использование основных характеристик дисперсных наполнителей в исследованиях и моделировании свойств композиционных материалов, физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении.

Установить связь гранулометрического состава и формы наполнителя (таблица 1,2) с физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами композита (таблица 3). Обосновать свой выбор.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	ПК-2.1 Устанавливает связь состава и структуры материалов с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами

2. Установить связь состава и структуры дисперсных наполнителей (таблица 1-3) с физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами материалов на основе термопластичных полимеров (таблица 4). Спроектировать материал (таблица 6), удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия, пояснить основные методы изготовления деталей из пластмасс (таблица 5).

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	ПК-2.1 Устанавливает связь состава и структуры материалов с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами
	ПК-2.2 Способен проектировать материал, удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия

3. Установить связь состава и структуры дисперсных наполнителей (таблица 1) с физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами материалов на основе реактопластичных полимеров (таблица 2). Спроектировать материал (таблица 3, 4), удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия, пояснить основные методы изготовления деталей из пластмасс.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	ПК-2.1 Устанавливает связь состава и структуры материалов с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами
	ПК-2.2 Способен проектировать материал, удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия

4. В таблице 1 приложения 4 приведены технологии изготовления изделий из металлических и (или) композиционных материалов, наполненных частицами. Для технологии указанной в варианте 1 определить и сформулировать основные стадии технологического процесса, выбрать и обосновать необходимое оборудование.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать технологии и технологическое оборудование для производства изделий из металлических, неметаллических и композиционных материалов	ПК-3.1 Разрабатывает и обосновывает технологию изготовления изделия из металлических и (или) композиционных материалов

5. В таблице 1 приложения 6 приведены различные виды технологий изготовления изделий из металлических и композиционных материалов. Выбрать из данной таблицы технологию изготовления изделия, указанного в варианте 1 таблицы 2 приложения 5. Обосновать свой выбор, предложить типы оборудования для выбранной технологии.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать технологии и технологическое оборудование для производства изделий из металлических, неметаллических и композиционных материалов	ПК-3.1 Разрабатывает и обосновывает технологию изготовления изделия из металлических и (или) композиционных материалов

6. Даны физико-механические характеристики дисперсного наполнителя и полимерной матрицы (вариант 1 в таблице приложения 6). Спроектировать дисперсно-наполненный композиционный материал из данных компонентов в соответствии с теорией хрупкого разрушения (теория Гриффита).

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	ПК-2.2 Способен проектировать материал, удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия

7. Даны физико-механические характеристики дисперсного наполнителя и полимерной матрицы (таблица 3-4 приложения 7). Для решения задания необходимо разработать технологическую схему процесса изготовления изделия из композиционных материалов (таблица 1), наполненных частицами. Для технологии указанной в таблице 2 определить и сформулировать основные стадии технологического процесса, выбрать и обосновать необходимое оборудование.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	ПК-2.2 Способен проектировать материал, удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия
ПК-3 Способен разрабатывать технологии и технологическое оборудование для производства изделий из металлических, неметаллических и композиционных материалов	ПК-3.1 Разрабатывает и обосновывает технологию изготовления изделия из металлических и (или) композиционных материалов

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.