

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы обеспечения качества композиционных материалов»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-4: Способен осуществлять рациональный выбор материалов и оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

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 «Основы обеспечения качества композиционных материалов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы обеспечения качества композиционных материалов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с	50-74	<i>Хорошо</i>

непринципиальными ошибками.		
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

1. фонд оценочных материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.1 Выбирает методы научного исследования в области материаловедения и технологии материалов
	ПК-2.2 Анализирует результаты научных исследований в области материаловедения и представляет результаты анализа
	ПК-2.3 Использует современные методы проектирования и исследования материалов для обеспечения качества изделий и конструкций
ПК-4 Способен осуществлять рациональный выбор материалов и оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения	ПК-4.1 Обосновывает выбор материалов и их расходование с позиций надежности, экономичности и экологичности
	ПК-4.2 Учитывает при проведении исследований эксплуатационные условия применения материалов различных классов, уровень их качества

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы обеспечения качества композиционных
материалов»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-4: Способен осуществлять рациональный выбор материалов и оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения	экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

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 «Основы обеспечения качества композиционных материалов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы обеспечения качества композиционных материалов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

1. *Выбрать из предложенных методов исследования, способный по вашему мнению получить максимальную информацию по качеству изготовления силовой оболочки композитного баллона высокого давления. Объясните Ваш выбор:*

А – Магнитный неразрушающий контроль;

Б – Оптический неразрушающий контроль;

В – Неразрушающий контроль течением

Г – Радиационный неразрушающий контроль;

Д – Капиллярный неразрушающий метод контроля.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.1 Выбирает методы научного исследования в области материаловедения и технологии материалов

2. *Проанализируйте исследование прохождения электромагнитных волн через непрерывную среду с изменяющимися диэлектрическими параметрами.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.2 Анализирует результаты научных исследований в области материаловедения и представляет результаты анализа

3. *Классификация дефектов в слоистых материалах и возможные (при их наличии) варианты снижения качества композитных конструкций.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.3 Использует современные методы проектирования и исследования материалов для обеспечения качества изделий и конструкций

4. *Какие требования предъявляются к методам контроля материалов с позиций надёжности и экономичности?*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4: Способен осуществлять рациональный выбор материалов и оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надёжности, экономичности и экологических последствий применения	ПК-4.1 Обосновывает выбор материалов и их расходование с позиций надёжности, экономичности и экологичности

5. *Эксплуатационные условия, которые необходимо учитывать при применении полимерных композиционных материалов.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов	ПК-4.2 Учитывает при проведении исследований эксплуатационные условия применения материалов различных классов, уровень их качества

6. *Какой из методов контроля качества изделий из композиционных материалов требует особых условий проведения?*

А - Оптические методы неразрушающего контроля;

Б – Ультразвуковые методы неразрушающего контроля;

В – Радиационные методы неразрушающего контроля;

Г – Неразрушающий метод контроля, использующий электромагнитные явления.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.1 Выбирает методы научного исследования в области материаловедения и технологии материалов

7. *Какие исследования технологии композиционных материалов не контролируют технологические параметры процесса изготовления изделий? Сделайте выбор и анализ выбранного решения.*

А- Контроль вязкости и содержания полимерного связующего;

Б- Контроль толщины стенки в процессе намотки;

В- Контроль степени полимеризации связующего;

Г- Контроль веса изделия;

Д- Контроль на наличие дефектов укладки армирующего материала.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.2 Анализирует результаты научных исследований в области материаловедения и представляет результаты анализа

8. Выбор методов неразрушающего контроля для обеспечения качества конструкций аэрокосмического назначения.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2: Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК-2.3 Использует современные методы проектирования и исследования материалов для обеспечения качества изделий и конструкций

9. Какой из методов контроля качества изделий из композитов требует наименьших расходных материалов и экологичности процесса.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4: Способен осуществлять рациональный выбор материалов и оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения	ПК-4.1 Обосновывает выбор материалов и их расходование с позиций надежности, экономичности и экологичности

10. Когда возникают структурные дефекты в пространственно-армированных композиционных материалах, и в чем проявляется их связь с эксплуатационными условиями?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов	ПК-4.2 Учитывает при проведении исследований эксплуатационные условия применения материалов различных классов, уровень их качества

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

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