ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Экспериментальные методы исследования в материаловедении»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-4: Способен проводить анализ информации по композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических 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 «Экспериментальные методы исследования в материаловедении».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Экспериментальные методы исследования в материаловедении» 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	*Зачтено*
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	*Не зачтено*

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

1.Планирование проведения исследований свойств материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен проводить анализ информации по	ПК-4.2 Планирует проведение исследований

композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	свойств материалов

Вопрос: Какие виды наблюдения существуют?

2.Планирование проведения исследований свойств материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен проводить анализ информации по композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	ПК-4.2 Планирует проведение исследований свойств материалов

Вопрос: Можно выделить следующие виды эксперимента (вычеркните лишнее):

а) Исследовательский

б) Проверочный

в) Воспроизводящий

г) Опытный

д) Качественный

е) Физический, химический, биологический, социальный.

3.Планирование проведения исследований свойств материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен проводить анализ информации по композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	ПК-4.2 Планирует проведение исследований свойств материалов

Вопрос: По отношению к теоретическим гипотезам эксперимент может быть (вычеркните лишнее):

а) Подтверждающий

б) Завершающий

в) Опровергающий

г) Решающий

4.Планирование проведения исследований свойств материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен проводить анализ информации по	ПК-4.2 Планирует проведение исследований

композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	свойств материалов

Вопрос: При проведении эксперимента все ошибки делятся на три класса:

а) Промахи

б) Систематические ошибки

в)_____

5.Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.1 Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Вопрос: Ионизационные камеры бывают (выберите два верных варианта):

а) Интегрирующие

б) Импульсные

в) Непрерывные

г) Интегральные

6.Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.1 Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Вопрос: Основными элементами черенковского счетчика являются:

а) Радиатор

б) Оптическая система

в) Ионизационная камера

г) Фотоэлектронный умножитель

7.Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.1 Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Вопрос: Большой адронный коллайдер относится к какому типу ускорителей:

а) синхротрон

б) циклотрон

в) линейный

8.Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.1 Описывает современные методы и аппаратуру для исследования свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов

Вопрос: Из каких двух основных элементов состоит оптическая система микроскопа?

9.Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.2 Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Вопрос: Ближнепольная оптическая микроскопия достигается детектированием рассеяния света от изучаемого объекта:

а) на расстояниях меньших, чем длина волны света.

б) на расстояниях больших, чем длина волны света.

10.Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.2 Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Вопрос: На точность термического анализа влияют следующие факторы:

а) масса и размеры образца.

б) скорость изменения температуры.

в) кинетика фазового превращения.

г) темп фазового превращения.

д) аппаратура, применяемая при термическом анализе.

е) эталон, с которым производится сравнение.

ж) условия отвода тепла.

11.Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.2 Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Вопрос: Если для компенсации эндотермического теплового эффекта при растворении соли в воде была использована теплота, выделяемая при пропускании электрического тока через проводник, то здесь выделенная теплота компенсируется:

а) тепловым эффектом, вызванным механическим воздействием.

б) тепловым эффектом химической реакции.

в) теплотой фазовых переходов.

г) теплотой термоэлектрических эффектов.

12.Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	ПК-5.2 Способен проводить лабораторные испытания по исследованию свойств и структуры металлических, неметаллических и композиционных материалов и анализировать их результаты

Вопрос: Заряженные частицы, в этом ускорителе не могут быть ускорены до больших энергий:

а) Циклотрон

б) Бетатрон

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