

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Преддипломная практика»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен организовать проведение анализа и анализировать структуру новых материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывать специальные методики	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
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	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-3: Способен обоснованно (осмысленно) использовать знания основных типов неметаллических и композиционных материалов различного назначения, в том числе наноматериалов для решения профессиональных задач	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
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	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-5: Способен осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки композиционных конструкционных и иных материалов с целью повышения их конкурентоспособности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-6: Способен выполнять перевод технической литературы на иностранном языке, связанной с профессиональной деятельностью в области материаловедения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-1: Способен осуществлять критический	Зачет с оценкой	Комплект

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

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 «Преддипломная практика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Преддипломная практика» 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 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. ФОМ для промежуточной аттестации по преддипломной практике

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации
	УК-1.3 Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.3 Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает корректирующие мероприятия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества
	УК-5.2 Анализирует и учитывает особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия
ПК-1 Способен организовать проведение анализа и анализировать структуру новых материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывать специальные методики	ПК-1.1 Анализирует данные о металлических, неметаллических и композиционных материалах различного назначения, в том числе наноматериалов
	ПК-1.2 Устанавливает закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и свойств
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-3 Способен обоснованно (осмысленно) использовать знания основных типов неметаллических и композиционных материалов различного назначения, в том числе наноматериалов для решения профессиональных задач	ПК-3.1 Устанавливает связь состава, структуры и свойств материалов, в том числе наноматериалов, с технологическими и эксплуатационными свойствами
	ПК-3.2 Разрабатывает рекомендации по составу и способам обработки конструкционных композиционных и иных материалов и технологии их модификации и упрочнения
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
ПК-5 Способен осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки композиционных конструкционных и	ПК-5.1 Анализирует новые технологии производства материалов
	ПК-5.2 Применяет существующие методики исследования свойств материалов и/или

иных материалов с целью повышения их конкурентоспособности	разрабатывает новые методики с использованием профессиональных баз данных
ПК-6 Способен выполнять перевод технической литературы на иностранном языке, связанной с профессиональной деятельностью в области материаловедения	ПК-6.1 Выполняет перевод технического текста в области материаловедения в профессиональных целях

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Преддипломная практика»
Направление 22.04.01 – Материаловедение и технологии материалов
Магистерская программа Материаловедение и технологии композиционных материалов

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен устанавливать требования к эксплуатационным свойствам изделия на основе исследований и моделирования условий эксплуатации	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
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 с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-3: Способен разрабатывать технологии и технологическое оборудование для производства изделий из металлических, неметаллических и композиционных материалов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
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 с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-5: Способен выбирать и использовать методы оценки свойств материалов, проводить лабораторные испытания металлических и композиционных материалов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

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 «Преддипломная практика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Преддипломная практика» 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 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

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; УК-1.3: Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации.
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2: Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла; УК-2.3: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает корректирующие мероприятия.
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1: Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества; УК-5.2: Анализирует и учитывает особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия.
ПК-1: Способен организовать проведение анализа и анализировать структуру новых материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывать специальные методики	ПК-1.1: Анализирует данные о металлических, неметаллических и композиционных материалах различного назначения, в том числе наноматериалов; ПК-1.2: Устанавливает закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и свойств.
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-3: Способен обоснованно (осмысленно) использовать знания основных типов неметаллических и композиционных материалов различного назначения, в том числе наноматериалов для решения профессиональных задач	ПК-3.1 Устанавливает связь состава, структуры и свойств материалов, в том числе наноматериалов, с технологическими и эксплуатационными свойствами; ПК-3.2: Разрабатывает рекомендации по составу и способам обработки конструкционных композиционных и иных материалов и технологии их модификации и упрочнения.
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.

ПК-5: Учитывает при проведении исследований эксплуатационные условия применения материалов различных классов, уровень их качества	ПК-5.1: Анализирует новые технологии производства материалов; ПК-5.2: Применяет существующие методики исследования свойств материалов и/или разрабатывает новые методики с использованием профессиональных баз данных.
ПК-6: Способен выполнять перевод технической литературы на иностранном языке, связанной с профессиональной деятельностью в области материаловедения	ПК-6.1: Выполняет перевод технического текста в области материаловедения в профессиональных целях

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

УК-1 (УК-1.1)

1. Как Вы проводили Анализ проблемной ситуации, связанной с программой преддипломной практики?
2. Представляла ли программа практики некоторую систему?
3. Как Вы выявляли составляющие этой системы и связи, существующие между ними?

УК-1 (УК-1.2)

1. Как Вы осуществляли поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации?
2. Какие методы теории экспериментов Вы применяли для поиска вариантов решения проблемы?
3. Какие информационные технологии Вы применяли на этапе анализа проблемы?

УК-1 (УК-1.3)

1. Как Вы разрабатывали стратегию действий по выполнению программы преддипломной практики?
2. Какие конкретные решения Вы применили для реализации программы практики?
3. Какие сложности возникали при разработке стратегии программы практики?

УК-2 (УК-2.2)

1. Оцените Ваше участие в управлении проектом преддипломной практики?
2. Какие этапы жизненного цикла проекта практики вызвали у Вас наибольшую сложность?
3. Как Вы оцениваете наиболее важные действия при выполнении программы практики?

УК-2 (УК-2.3)

1. Как Вы оцениваете эффективность реализации программы преддипломной практики?
2. Разрабатывали ли Вы корректирующие для реализации программы практики?
3. В чём заключались эти корректирующие мероприятия?

УК-5 (УК-5.1)

1. В чём проявляется толерантность при работе в коллективе, имеющем различия в культуре, образовании?
2. Встречались ли Вам при выполнении программы практики проблемы, связанные с необходимостью толерантно воспринимать межкультурное разнообразие коллектива, в котором Вы проходили практику?
3. Имеются ли сложности при работе в коллективе, члены которого принадлежат к различным конфессиям?

УК-5 (УК-5.2)

1. Анализировали ли Вы особенности поведения людей различного социального и культурного происхождения?
2. Учитывали ли Вы особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия?
3. Что являлось основой мотивации при работе в сложном социальном коллективе?

ПК-1 (ПК-1.1)

1. Как Вы осуществляли анализ данных о материалах, которые были использованы в процессе преддипломной практики?
2. Какие из материалов: металлических, неметаллических или композиционных использовали Вы

- при выполнении программы практики?
3. Среди материалов различного назначения, рассматриваемых Вами при выполнении заданий преддипломной практики, были ли материалы, которые по своим параметрам относятся к числу наноматериалов?

ПК-1 (ПК-1.2)

1. Устанавливали Вы при проведении исследований взаимосвязь состава материалов, их структуры и свойств?
2. В чем заключается смысл основной парадигмы материаловедения «состав – структура – свойства»?
3. Что оказывает большее влияние на свойства конструкционных материалов, состав или структура?

ПК-2 (ПК2-1)

1. Как Вы проводили выбор методов научного исследования при выполнении программы преддипломной практики?
2. Какие основные методы исследования были выбраны Вами в области материаловедения?
3. Какие физические принципы положены в основу выбранных Вами методов исследования материалов?

ПК-2 (ПК-2.2)

1. Как проводился анализ результатов Ваших исследований и какие методы Вы использовали?
2. В каком виде Вы представляли результаты научных исследований в области материаловедения?
3. Какими ресурсами вы пользовались при представлении результатов анализа, проведенного Вами по теме преддипломной практики?

ПК-2 (ПК-2.3)

1. Какие современные методы проектирования использованы Вами при исследовании материалов?
2. Применялись ли Вами методы оптимального проектирования композитных изделий?
3. Обеспечивалось ли улучшение качества изделий и конструкций при выборе Вами методов проектирования?

ПК-3 (ПК-3.1)

1. Установили ли Вы связь состава, структуры и свойств материалов, с их технологическими и эксплуатационными свойствами?
2. Какое различие существует между технологическими и эксплуатационными свойствами конструкционных материалов?
3. Каким образом можно создавать композиционные материалы с учетом нанотехнологий?

ПК-3 (ПК-3.2)

1. Разрабатывали ли Вы рекомендации по составу и способам обработки конструкционных материалов, применяемых Вами в результате выполнения программы практики?
2. В чем состоит идея модификации свойств композиционных материалов и какие методы модификации Вы использовали?
3. Всегда ли модификация структуры и свойств материалов приводит к их стабильному упрочнению?

ПК-4 (ПК-4.1)

1. Как Вы обосновываете выбор материалов и их расходование с позиций надежности?
2. Как Вы обосновали выбор материалов с позиции экономичности?
3. Как Вы определяли выбор материалов с позиций влияния на окружающую среду, т.е. экологичности?

ПК-4 (ПК-4.2)

1. Учитывали ли Вы при проведении исследований эксплуатационные условия применения материалов, разрабатываемых Вами?
2. Для материалов каких классов эксплуатационные условия применения влияют на уровень их качества?
3. Какие условия Вы применяли в качестве эксплуатационных в Ваших исследованиях?

ПК-5 (ПК-5.1)

1. Проводили ли Вы анализ новых технологий, которые можно использовать при производстве исследованных Вами материалов?
2. Какие новые технологии производства материалов Вы можете предложить по результатам исследования, проведенного Вами во время практики?
3. В чём особенность технологий, которые могут повлиять на качество изделий?

ПК-5 (ПК-5.2)

1. Какие профессиональные базы данных Вы применили в существующих методиках исследования?
2. Разрабатывались ли Вами новые методики исследования свойств материалов с использованием профессиональных баз данных?
3. Отмечены ли Вами положительные результаты исследований, базирующихся на новых методиках с использованием профессиональных баз данных.

ПК-6 (ПК-6.1)

1. Использовали ли Вы зарубежные источники технической литературы в исследованиях структуры и свойств материалов?
2. Выполняли ли Вы перевод технического текста в области материаловедения в профессиональных целях?
3. Были ли написаны Вами статьи с аннотацией на английском (или ином) языке?

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

УК-5 (УК-5.2).

1. Перечислите профессиональные задачи в области социальной интеграции.
2. Как осуществляется взаимодействие в коллективе, имеющем социокультурные особенности?
3. Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии в коллективе?
4. Насколько важно различать межкультурное разнообразие общества для успешного выполнения практической работы?
5. Как социокультурное взаимодействие между людьми повлияло на результат вашей практической работы?
6. Насколько важно взаимодействие между людьми для выполнения профессиональной задачи?

УК-6 (УК-6.2)

1. Как Вы представляете цели личного и профессионального развития и условия их достижения?
2. Основные тенденции развития области профессиональной деятельности.
3. Какие информационные ресурсы Вы периодически используете для саморазвития?
4. Охарактеризуйте самостоятельно изученные информационные ресурсы с точки зрения полноты информации, актуальности и практической полезности?
5. Перечислите факторы, которые повлияли на успешность Вашей работы в период практики.

ПК-1 (ПК-1.2)

1. Какие требования к эксплуатационным свойствам изделий устанавливаются на основе исследований?
2. Как устанавливается соответствие свойств материалов и заданными требованиями их эксплуатации?
3. Какие виды исследований Вы проводили для решения задач материаловедения?
4. Какие информационные технологии Вы применяли для решения задач во время практики?

ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2)

1. Связь состава и структуры материалов с их физико-механическими и эксплуатационными свойствами.
2. В чём заключается смысл основной парадигмы материаловедения состав-структура-свойства?
3. Какие физико-механические свойства материалов определяют эксплуатационные характеристики изделий?
4. Основные принципы проектирования материалов.

ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2)

1. Как происходит обоснование технологии изготовления изделия из композиционных материалов?
2. Какие требования к технологическому оборудованию необходимо учитывать при реализации выбранной технологии изготовления изделий?
3. В чём различие в технологии изготовления изделий из традиционных и композиционных материалов?
4. В чём различие в необходимом технологическом оборудовании для производства изделий из традиционных и композиционных материалов?

ПК-4 (ПК-4.1)

1. Как проводится анализ информации по вопросам подготовки и организации производственного процесса?
2. Какими способами получения информации по новым материалам вы пользовались во время практики?

ПК-5 (ПК-5.2)

1. Как выбираются методы оценки свойств материалов различного класса?
2. Какие лабораторные испытания проводились по исследованию свойств материалов?

