

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Наименование структурного подразделения Институт технологий и
инженерной механики
Кафедра Цифровых технологий и машин в литейном производстве



УТВЕРЖДАЮ

Директор

(подпись)

Могильная Е. П.

2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Основы научных исследований в металлургии

(наименование учебной дисциплины, практики)

22.03.02 Металлургия

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Литейное производство черных и цветных металлов и сплавов

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик: ст. преподаватель Шинкарева Т.А.
(должность) (подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ЦТ и М в ЛП
(наименование кафедры)
от «25» 02 20 25 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой Свиноров Ю. А.
(подпись) (ФИО)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Основы научных исследований в металлургии»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Научные дисциплины, образующие систему наук в целом условно можно подразделить на 3 большие группы (подсистемы):

- А) естественные, общественные и технические
- Б) гуманитарные, технические и исторические
- В) естественные, гуманитарные и технические

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

2. Формой существования и развития науки является:

- А) научное исследование
- Б) технический прогресс
- В) развитие

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

3. В Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» выделяются

- А) лабораторные исследования
- Б) фундаментальные и прикладные исследования
- В) теоретические исследования

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

4. Методология – это, прежде всего объект, предмет, совокупность средств, необходимых для решения

- А) задач исследования
- Б) изучения объекта
- В) научного задания

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие уровней методологии:

- | | |
|---|--|
| 1) Философская методология | А) содержательные общенаучные концепции, воздействующие на достаточно большое число научных дисциплин - системный подход, кибернетический подход и др. |
| 2) Общенаучная методология | Б) общие принципы познания |
| 3) Конкретно-научная методология | В) совокупность методов, принципов исследования и процедур, применяемых в той или иной научной дисциплине |
| 4) Методология данного конкретного исследования | Г) методика и техника исследования, набор процедур, обеспечивающих получение эмпирического материала, его первичную обработку |

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

2. Установите соответствие:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1) Монография | А) научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, предоставляемого на соискание ученой степени. |
| 2) Автореферат диссертации | Б) научное или научно-популярное книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы, принадлежащее одному или нескольким авторам |
| 3) Научно-популярное издание | В) издание, содержащее сведения о теоретических или экспериментальных исследованиях в области науки, культуры и техники, изложенные в форме, доступной читателю-неспециалисту |

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

3. Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) Реферативные журналы | А) информационные издания, содержащие расширенные рефераты статей, описаний изобретений и других публикаций, позволяющих не обращаться к первоисточнику |
| 2) Экспресс-информация | Б) основное информационное издание, содержащее преимущественно рефераты, иногда аннотации и библиографические описания литературы, представляющей наибольший интерес для науки и практики |

- 3) Аналитические обзоры В) информационные издания, дающие представление о состоянии и тенденциях развития определенной области (раздела, проблемы) науки или техники

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

4. Установите соответствие различных способов написания текста:

- | | |
|------------------|---|
| 1) строго | А) пишется вся работа, а затем в нее вносятся |
| последовательный | исправления и дополнения, шлифуется текст |
| 2) целостный | Б) автор переходит к следующему параграфу |
| | только после завершения предыдущего |
| 3) выборочный | В) автор пишет работу в том порядке, в каком |
| | ему удобно |

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Постановка (выбор) проблем или тем является трудной, ответственной задачей, включает в себя ряд этапов:

А) формулирование проблемы

Б) установление актуальности проблемы, т. е. ценность ее на данном этапе для науки и техники

В) разработка структуры проблемы

Правильный ответ: А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

2. Заявка на изобретение должна содержать:

А) описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления

Б) заявление о выдаче патента с указанием автора (авторов) изобретения и лица (лиц), на имя которого (которых) испрашивается патент, а также их местожительства или местонахождения

В) формулу изобретения, выражающую его сущность и полностью основанную на описании

Г) чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения

Д) реферат

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

3. Установите последовательность общей структуры научно-исследовательской работы:

- А) оглавление
- Б) титульный лист
- В) введение
- Г) основная часть
- Д) заключение
- Е) список использованных источников
- Ж) приложения

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д, Е, Ж

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

4. Установить последовательность методов исследования:

А) методики определения структурных, химических, физических свойств и др.

- Б) анализ документальных материалов
- В) наблюдение
- Г) контрольные испытания, лабораторные эксперименты
- Д) анкетный опрос
- Е) методика измерения
- Ж) методики определения свойств сплавов, формовочных, стержневых смесей

З) анализ научно-методической, патентной литературы

Правильный ответ: З, А, Б, В, Г, Д, Е, Ж

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Определение конкретного объекта и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов, внедрение в производство с дальнейшим эффектом является _____.

Правильный ответ: целью исследования

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

2. Научная информация – это получаемая в процессе познания _____ информация, которая адекватно отображает закономерности объективного мира и используется в общественно исторической практике.

Правильный ответ: логическая

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

3. Документ, выдаваемый компетентным государственным органом на определенный срок и удостоверяющий авторство и исключительное право на изобретение, наделяющий владельца титулом собственника на изобретение

Правильный ответ: патент

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

4. В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезная модель признается соответствующей условиям патентоспособности, если она является новой и _____ применимой.

Правильный ответ: промышленно

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Патентная чистота – юридическое свойство технического объекта, заключающееся в том, что он может быть свободно использован в определенной стране без опасности нарушения действующих на территории этой страны патентов, принадлежащих _____.

Правильный ответ: третьим лицам

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

2. Плана исследовательской работы должен содержать все основные вопросы _____ исследования по избранной теме, начиная от формулировки темы и кончая необходимым материальным обеспечением.

Правильный ответ: методики

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

3. _____ – квалификационная научная работа в определенной области наук, содержащая совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты и свидетельствующая о личном вкладе автора в науку и о его качествах как ученого

Правильный ответ: диссертация

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Дайте ответ на вопрос.

4. Что является объектом исследования?

Правильный ответ: материальная или идеальная системы

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

5. Что является предметом исследования?

Правильный ответ: Предметом исследования является структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности развития.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

6. Что понимают под актуальностью темы исследования?

Правильный ответ: степень ее важности в данной проблеме

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Основные источники информации можно условно подразделить на первичные и вторичные. Перечислите основные первичные источники информации.

Время выполнения – 12 мин.

Ожидаемый результат: основные первичные источники информации – это опубликованные (непериодические, периодические, нормативные) документы, неопубликованные (научные отчеты, диссертации, научно-технические переводы, рукописи статей и др.)

Критерии оценивания: правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): опубликованные и неопубликованные с перечислением минимум двух источников информации.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

2. Перечислите виды (типы) научных экспериментов по функциям, характеру объектов

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат: виды (типы) научных экспериментов по функциям (исследовательские, проверочные, воспроизводящие), по характеру объектов (химические, биологические, социальные), количественные, качественные, мысленные.

Критерии оценивания: наличие в ответе минимум двух видов научных экспериментов по функциям и по характеру объектов.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Основы научных исследований в металлургии» соответствует требованиям ФГОС ВО.

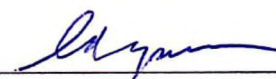
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Металлургия».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению / специальности.

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики



Ясуник С.Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)