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 института технологий
и инженерной механики
_____ Могильная Е. П.
25 ____02____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по научно-исследовательской работе

15.04.01 Машиностроение
«Техника и технология машиностроительного и художественного литья»

Разработчик: доц. _____ Свинороев Ю. А.
(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ЦТ и М в ЛП
(наименование кафедры)
от «25» 02 2025 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой _____ Свинороев Ю. А.
(подпись) (ФИО)

Луганск 2025 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Научно-исследовательская работа»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Что позволяет получить научно-исследовательская работа?

А) знания по основным историческим аспектам, теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с использованием информационных технологий

Б) спрогнозировать развитие

В) рассчитать проектные показатели

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

2. Какая из перечисленных черт присуща научному знанию?

А) необходимость финансирования

Б) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности

В) субъективность

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. Какая из перечисленных черт присуща научному знанию?

А) комплексной деятельностью по получению нового знания

Б) в сборе данных и их концептуальном представлении

В) в разработке документации

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

4. Какая из перечисленных черт присуща научному знанию

А) сбор информации

Б) обозначение\выделение отдельных специальных отраслей научных знаний

В) проектирование конечного продукта

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

5. В чем состоят непосредственные цели науки?

А) в описании, объяснении и предсказании процессов и явлений действительности на основе открываемых наукой законов

Б) в сборе статистических данных

В) в проектировании разнообразных продуктов

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

6. Что является определяющей целью научной деятельности?

А) отладка оборудования

Б) проектирование новых продуктов

В) получение точных исчерпывающих знаний об окружающем мире и его составляющих элементов

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между названием этапа проекта и его содержанием:

1) Научная работа	А) Курсовая или дипломная работа, монография, диссертация или научная статья
2) Особенности научных исследований	Б) Использование специальных научных методов, а также обращение к широкому пласту научной и академической литературы, она ориентированы на получение результата, который представляет исследовательскую ценность не только для их автора, но и для всей научной общественности
3) Виды научных работ	В) Это деятельность, направленная на сбор, анализ, интерпретацию и систематизацию определённой информации

Правильные ответы: 1В, 2Б, 3А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

2. Установите соответствие между научными понятиями и приведенными определениями:

1) Инициация научной проблемы	А) На этом этапе происходит предложение научных подходов и идей, постановка целей, создание проектной документации, обсуждение бюджета, определение выгод и ожидаемых результатов
2) Планирование научной деятельности	Б) Предполагается выполнение всех поставленных в плане задач, координирование работы для её завершения в полном объёме и в намеченные сроки для достижения целей, решение проблем и затруднений во время научных исследований
3) Исполнение плана/проекта научных исследований	В) Этап включает определение сроков каждого этапа, составление дорожной карты научного проекта, назначение исполнителей и ответственных лиц, распределение экономических и технических ресурсов, оценку рисков, создание плана действий в форс-мажорных ситуациях

Правильные ответы: 1А, 2В, 3Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. Установите соответствие между понятиями и приведенными определениями:

1) Фундаментальные исследования	А) Это научные исследования, направленные на практическое решение технических и социальных проблем.
2) Прикладные исследования	Б) Это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды
3) Поисковые исследования	В) Это выполнение определенных действий, направленных на получение новых знаний или пополнение багажа уже существующих путем изучения и анализа новых объектов, территорий, банков данных и т. п. Состоят из последовательного логического выполнения определенных организационно-технических, методологических и методических процедур.

Правильные ответы: 1Б, 2А, 3В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

4. Установите соответствие между понятиями и приведенными определениями при разработке научных проектов:

1) Формирование идеи и определение цели научного проекта	А) Анализ проблемной области, определение целей и задач научного проекта
2) Разработка технического задания научного проекта	Б) Распределение ролей, создание расписания и подготовка ресурсов (закупка оборудования, подбор специалистов)
3) Планирование и организация работы при реализации научного проекта	В) Определение функционала, технических требований, согласование сроков и бюджета

Правильные ответы: 1А, 2В, 3Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Определите порядок формирования основы научного проекта:

А) стратегия и методы

Б) проблема

В) цель

Г) задачи

Д) правовое поле

Правильный ответ: Б, В, Г, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

2. Установите обобщенную последовательность этапов разработки научных проектов:

А) анализ проблемы

Б) определение стратегии

В) проектирование

Г) внедрение

Д) реализация

Е) тестирование

Ж) техническая поддержка

З) изготовление опытного образца

Правильный ответ: Б, А, В, Д, Е, Г, Ж

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. Перечислите последовательность этапов реализации научного проекта:

А) инициация

В) планирование
Б) исполнение
Г) контроль
Д) завершение
Е) разработка технологической документации
Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д.
Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

4. Перечислите последовательность этапов на предпроектной стадии научного проекта:
А) исследование потребностей
Б) предварительное исследование
В) технико-экономическое обоснование
Г) разработка концепции
Д) согласование со сторонами проекта
Е) исследование ресурсной базы
Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д
Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение
Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Фактически научная работа является формой отображения научного_____, её задача — передать суть проделанной работы и отметить полученные автором результаты в доступной и понятной для пользователей форме.
Правильный ответ: исследования.
Компетенции (индикаторы) (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

2. В системном подходе научный _____ (англ. project – то, что задумывается, планируется) определяется как система временных действий, направленных на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата.
Правильный ответ: проект.
Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. Научная работа — это деятельность, направленная на сбор, анализ, интерпретацию и систематизацию определённой информации, в её рамках

исследуется_____, которая актуальна и применима на практике для конкретной области научного знания.

Правильный ответ: проблема.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

4. Научная работа подразумевает использование специальных научных методов, а также обращение к широкому пласту научной и академической _____.

Правильный ответ: литературы.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

Задание открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Как форма организации деятельности и отношений научный _____ представлен набором инструментов достижения целевых установок совокупного субъекта.

Правильный ответ: проект.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

2. Классическое определение научного _____ как системы последовательных, взаимосвязанных временных действий, направленных на достижение неповторимого, но в то же время определенного научного результата.

Правильный ответ: проекта.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. Учебно-исследовательская работа — это специально организованная познавательная творческая деятельность учащихся, по своей структуре соответствующая _____ деятельности.

Правильный ответ: научной.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

4. Научно-исследовательская работа позволяет сформировать знания и навыки, личностные качества, которые необходимы в дальнейшей практической жизнедеятельности и _____сфере.

Правильный ответ: профессиональной.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

Задания открытого типа с развернутым ответом

Практическое задание

1. Что формирует научно-исследовательская работа?

Время выполнения – 7 мин.

Ожидаемый результат: знания и навыки, личностные качества, которые необходимы в дальнейшей практической жизнедеятельности и профессиональной сфере.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

2.Перечислите, какие этапы включает в себя разработка научного проекта.

Время выполнения – 7 мин.

Ожидаемый результат: Определение стратегии, анализ, проектирование, реализация, тестирование, внедрение, техническая поддержка.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. Что нужно для реализации научного проекта?

Время выполнения – 7 мин.

Ожидаемый результат: Концепция решения, рабочий план, смета, команда с распределенными ролями, определение потенциальных рисков, критерии качества.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

4. Как происходит реализация научного проекта?

Время выполнения – 7 мин.

Ожидаемый результат: Реализация научного проекта включает насколько этапов: инициация, планирование, реализация, контроль, завершение.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

5. Что является основой научного проекта?

Время выполнения – 7 мин.

Ожидаемый результат: Основой любого научного проекта являются: проблема, цель, задачи, стратегия\методология (методы)\инструменты решения.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Научно-исследовательская работа» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые средства промежуточного и итогового контроля знаний соответствуют целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение».

Оценочные средства для контроля знаний 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 одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)