

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

Институт транспорта и логистики
Кафедра подъемно-транспортной техники

УТВЕРЖДАЮ

Директор института транспорта и логистики

Быкадоров В.В.



«26» 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по

Научно-исследовательской работе

(наименование учебной дисциплины, практики)

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Магистерская программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
машины и оборудование»

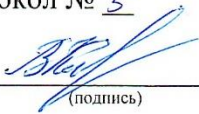
(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчики:

ст. преп.  А.В. Шовкопляс

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры подъемно-транспортной техники
(наименование кафедры)

от «11» 02 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой  В.А. Коструб
(подпись)

Луганск 2025 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Научно-исследовательская работа»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Какая основная цель научно-исследовательской работы студента?

А) Оформление научной статьи

Б) Осуществление самостоятельных исследований, направленных на решение научной задачи

В) Разработка коммерческого продукта

Г) Презентация результатов на конференции

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Выберите один правильный ответ

Как называется процедура объединения данных из разных источников?

А) Классификация

Б) Верификация

В) Триангуляция

Г) Корреляция

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является обязательным этапом научно-исследовательской работы?

А) Экспериментальная проверка гипотезы

Б) Оформление отчета о выполнении работы

В) Презентация результатов работы

Г) Разработка научной методики исследования

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-2

4. Выберите один правильный ответ

Какой метод используется для проверки гипотезы в научно-исследовательской работе?

А) Экспериментальный метод

Б) Метод наблюдения

В) Метод анализа данных

Г) Метод математического моделирования

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

5. Выберите один правильный ответ

Какие данные необходимо собрать для успешного проведения научного исследования?

А) Только количественные данные

Б) Только качественные данные

В) Как количественные, так и качественные данные в зависимости от задач исследования

Г) Данные только о рынке и потребителях

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2

6. Выберите один правильный ответ

Что из следующего является обязательным для формулировки научной гипотезы?

А) Постановка неопределенной задачи

Б) Четкость и проверяемость гипотезы с использованием доступных методов исследования

В) Свободное описание предполагаемых результатов

Г) Описание только качественных характеристик проблемы

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

7. Выберите один правильный ответ

Какой тип исследований позволяет моделировать реальную ситуацию без проведения практических экспериментов?

А) Эмпирическое исследование

Б) Экспериментальное исследование

В) Теоретическое моделирование

Г) Статистическое исследование

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

8. Выберите один правильный ответ

Что должно быть основным результатом научного исследования?

А) Получение новых знаний или выводов, которые могут повлиять на развитие научной области

Б) Только новизна

В) Прибыль от применения результатов работы

Г) Повышение репутации исследователя

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

9. Выберите один правильный ответ

Какой из методов научного анализа используется для обработки и интерпретации данных исследования?

А) Экспертная оценка

Б) Статистический анализ

В) Метод случайных проб

Г) Анализ на основе интуиции

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4

10. Выберите один правильный ответ

Что необходимо учитывать при формулировке гипотезы для научного исследования?

А) Только опыт предыдущих исследований

Б) Личное мнение исследователя

В) Доступность данных и возможность проверки гипотезы экспериментально

Г) Потребности рынка

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

11. Выберите один правильный ответ

Что из следующего является частью заключительного этапа научного исследования?

А) Проведение экспериментов

Б) Проведение опросов

В) Сбор информации

Г) Оформление научной работы и подведение итогов

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

12. Выберите один правильный ответ

Какую роль играет репликация эксперимента в научной работе?

А) Подтверждает или опровергает гипотезу

Б) Повышает надежность и достоверность результатов исследования

В) Используется исключительно для проверки личных теорий исследователя

Г) Ускоряет процесс выполнения исследования

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2

13. Выберите один правильный ответ

Какую роль играет выбор методов исследования в успешности научной работы?

А) Не имеет значения

Б) Правильный выбор методов позволяет эффективно проверять гипотезу и обеспечивать надежность результатов

В) Методы исследования должны быть максимально сложными

Г) Методы исследования зависят исключительно от выбранной темы работы

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

14. Выберите один правильный ответ

Какой из подходов помогает определить достоверность полученных результатов?

А) Публикация данных в научных журналах

Б) Подтверждение результатов личным опытом исследователя

В) Использование статистической обработки и проверка гипотезы через различные методы

Г) Разработка нового программного обеспечения для исследования

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2

15. Выберите один правильный ответ

Какой процесс позволяет оценить ограниченность исследовательских данных?

А) Анализ достоверности

Б) Сбор информации

В) Построение гипотез

Г) Выдвижение аргументов

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-2

16. Выберите один правильный ответ

Как называется способность применять исследовательские данные в реальной практике?

А) Воспроизводимость

Б) Практическая применимость

В) Валидность

Г) Эмпирическая обоснованность

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2

17. Выберите один правильный ответ

Какое место в научной работе занимает анализ ошибок и возможных неточностей?

А) Это важный элемент, позволяющий оценить достоверность результатов и выявить возможные недостатки исследования

Б) Это не имеет значения

В) Анализ ошибок проводится только в конце работы

Г) Ошибки не анализируются в научных исследованиях

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

18. Выберите один правильный ответ

Что такое парадигма в научных исследованиях?

А) Совокупность исследовательских методов

Б) Историческая концепция развития науки

В) Признанная научным сообществом система взглядов на изучаемую проблему

Г) Методология, основанная на эксперименте

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

19. Выберите один правильный ответ

Какую роль играет рецензирование в процессе научной работы?

А) Оно только затрудняет процесс публикации

Б) Рецензирование помогает удостовериться в достоверности и качестве исследования, а также выявить возможные ошибки

В) Рецензирование важно только для работы в международных журналах

Г) Рецензирование — это лишний шаг в научной работе

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

20. Выберите один правильный ответ

Что из следующего помогает снизить вероятность ошибок в процессе исследования?

А) Применение новых технологий без тестирования

Б) Применение любых доступных методов без учета их целесообразности

В) Использование проверенных методик и постоянный контроль на всех этапах исследования

Г) Ограничение исследования только одной гипотезой

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите правильное соответствие методов и подходов в методологии науки? Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
1)	Эмпирический метод	А)	основан на разработке и анализе теорий и концепций. Ученые используют логическое мышление и рассуждения, чтобы создать модели и объяснить явления и процессы, позволяет ученым строить систематические и логические аргументы и предсказывать результаты исследования.
2)	Теоретический метод	Б)	основан на наблюдении и эксперименте. Ученые собирают данные и факты, а затем анализируют их, чтобы сделать выводы и проверить гипотезы. Этот метод позволяет ученым получать объективные и проверяемые результаты исследования.
3)	Компаративный метод	В)	основан на описании и интерпретации данных и фактов
4)	Исторический метод	Г)	основан на сравнении различных явлений и процессов. Ученые анализируют сходства и различия между объектами исследования, чтобы выявить закономерности и установить причинно-следственные связи. Метод позволяет ученым обобщать результаты исследования и делать выводы о более общих закономерностях.
		Д)	основан на изучении прошлых событий и процессов. Ученые анализируют исторические данные и источники, чтобы понять развитие и изменение явлений и процессов со временем. Метод позволяет ученым выявлять тенденции и

закономерности в развитии науки и общества.

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	А	Г	Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Установите правильное соответствие определений исследований. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Выполняемая задача	Показатель соответствия
1) Научные исследования	А) способ познания объективной действительности, который представляет собой определенную последовательность действий, приёмов, операций
2) Метод научного исследования	Б) это форма существования и развития науки; это деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов
3) Техника научных исследований	В) определённая последовательность действий, способ организации исследований.
4) Процедура исследований	Г) отчёт и промышленный образец
	Д) совокупность специальных приёмов для использования того или иного метода

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	А	Д	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Установить правильное соответствие определений методов научного познания. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Выполняемая задача	Показатель соответствия
1) Анализ	А) (от греч. – соответствие, сходство) – это метод научного познания, с помощью которого достигается знание об одних

предметах или явлениях на основании их сходства с другими.

- | | |
|-------------|--|
| 2) Дедукция | Б) (от греч. – разложение) – это метод исследования, заключающийся в том, что предмет изучения мысленно или практически расчленяется на составные элементы (части объекта, или его признаки, свойства, отношения), при этом каждая из частей исследуется отдельно. |
| 3) Индукция | В) (от лат. – наведение) – это умозаключение от фактов к некоторой гипотезе (общему утверждению) |
| 4) Аналогия | Г) (от лат. – выведение) – это вывод, сделанный по правилам логики, то есть переход от общего к частному.

Д) это метод научного познания, заключающийся в замене изучаемого объекта его специально созданным аналогом или моделью, по которым определяются или уточняются характеристики оригинала. |

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	Г	В	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность типичного плана научных исследований. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

- А) наем персонала, приготовление образцов
- Б) закупка материалов и реактивов, аренда оборудования
- В) изучение литературы по теме исследований
- Г) проведение исследования
- Д) обработка результатов, составление отчета

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Установите правильную последовательность этапов развития гипотез. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

А) выделение группы фактов, которые не укладываются в прежние теории или гипотезы и должны быть объяснены

Б) сопоставление выведенных следствий с имеющимися наблюдениями и результатами экспериментов, с научными законами

В) выделение из данной гипотезы всех вытекающих следствий

Г) формулировка гипотезы, т.е. положений, которые объясняют данные факты (такие гипотезы называют рабочими)

Д) превращение гипотезы в достоверное знание или научную теорию, если подтверждаются все выведенные из гипотезы следствия и не возникает противоречия с ранее известными фактами

Правильный ответ: А, Г, В, Б, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-2

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

При проведении научных исследований важно учитывать _____, методологию исследования и анализ полученных данных.

Правильный ответ: актуальность проблемы

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Для повышения научной обоснованности исследования необходимо учитывать предыдущие работы в данной области и проводить _____.

Ответ: сравнительный анализ существующих исследований.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Успешное завершение научного исследования предполагает не только получение новых данных, но и их интерпретацию и _____, что способствует дальнейшему развитию данной научной области.

Правильный ответ: внедрение в практику.

Компетенции (индикаторы): ПК-4

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Какие бывают виды патентного поиска?

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум):

1. Тематический (предметный) вид патентного поиска.

2. Именной вид патентного поиска – по имени изобретателя, по названию фирмы, по дате приоритета и т. д.

3. Нумерационный вид патентного поиска – по номеру, по датам, по названию классификации.

4. Поиск по виду документов – патент, авторское свидетельство и т. д.

Компетенции (индикаторы): ПК-4

2. Что такое патентный поиск?

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): Патентный поиск — это разновидность информационного поиска, осуществляемого преимущественно в фондах патентной документации, с целью установления: уровня технического решения, границ прав владельца патентного документа, условий реализации этих прав (для получения лицензии на изделие).

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Какая примерная структура диссертации?

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): Структура диссертации следующая: 1. Титульный лист. 2. Оглавление. 3. Введение. 4. Обзор литературы. 5. Теоретическая часть. 6. Методология исследования. 7. Экспериментальная часть. 8. Анализ и обсуждение результатов.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Зачем нужен автореферат диссертации? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат: для процедуры публичной защиты диссертационной работы необходимо предварительное ознакомление широкой научной общественности с научным вкладом диссертанта. Автореферат и служит для этой цели. В автореферате изложены основные положения диссертации, составленные самим автором. Он публикуется ограниченным тиражом (100–150 экземпляров), там излагаются основные идеи и выводы, обозначен вклад в проведенное исследование, показаны степень новизны и практическая значимость результатов. Автореферат обладает всеми правами издания, хотя на его обложке помещается гриф «на правах рукописи».

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Какие условия необходимы для выявления элементов научной новизны? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат: для выявления элементов научной новизны необходимо наличие следующих условий: – тщательное изучение литературы по предмету исследования с анализом его исторического развития. Весьма распространенная ошибка исследователей заключается в том, что за новое выдается уже известное, но не оказавшееся в их поле зрения; – рассмотрение всех существующих точек зрения. Критический анализ и сопоставление их в свете задач научного исследования часто приводит к новым или компромиссным решениям; – вовлечение в научный оборот нового фактического и цифрового материала, например, в результате проведения удачного эксперимента, а это уже заявка на оригинальность; – детализация уже известного процесса или явления.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-4

3. Какая примерная структура диссертации? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат: Содержание диссертации - структура исследования и представления его результатов. Структура следующая. 1. Титульный лист (содержит название работы, имя автора, название учебного заведения и год защиты). 2. Оглавление (перечень всех разделов и подразделов с указанием страниц). 3. Введение (актуальность темы, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методы исследования, научная новизна, практическая значимость, структура работы). 4. Обзор литературы (анализ существующих исследований и публикаций по теме). 5. Теоретическая часть (описание теоретических основ и концепций, используемых в исследовании). 6. Методология исследования (подробное описание методов и подходов, использованных в исследовании). 7. Экспериментальная часть (описание проведенных экспериментов, их результатов и анализа). 8. Анализ и обсуждение результатов (интерпретация полученных данных).

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Что понимается под подобием в научных исследованиях? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат: Подобие в научных исследованиях — это метод, который позволяет использовать модели для изучения и предсказания поведения реальных систем, основан на принципе, что если две системы подобны, то они будут вести себя аналогично при определенных условиях.

Основные виды подобия: Геометрическое подобие: Объекты имеют одинаковую форму и пропорции. Кинематическое подобие: Движения объектов подобны по скорости и времени. Динамическое подобие: Силы, действующие на объекты, пропорциональны.

Применение подобия: Аэродинамика: Использование моделей самолетов в аэродинамических трубах для изучения их поведения в реальных условиях.

Преимущества метода подобия: Экономия ресурсов (модели часто дешевле и проще в изготовлении и тестировании, чем реальные объекты; Безопасность (эксперименты с моделями могут быть менее опасными, чем с реальными объектами). Универсальность (принципы подобия могут применяться в различных областях науки и техники).

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

5. Что такое экстремальный эксперимент? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат: Экстремальный эксперимент — это метод научного исследования, при котором объект или система подвергаются воздействию предельных условий, чтобы изучить их поведение и характеристики в экстремальных ситуациях. Этот метод позволяет выявить пределы прочности, надежности и устойчивости объектов, а также понять, как они ведут себя при критических нагрузках.

Примеры экстремальных экспериментов: Аэрокосмическая техника: Испытания материалов и конструкций при высоких температурах и давлениях, имитирующих условия в космосе или при входе в атмосферу. Механика: Тестирование прочности материалов при максимальных нагрузках, чтобы определить их пределы прочности и деформации.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

6. Какие бывают виды патентного поиска? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: Виды патентного поиска: 1. Тематический (предметный). 2. Именной – по имени изобретателя, по названию фирмы, по дате приоритета и т. д. 3. Нумерационный – по номеру, по датам, по названию классификации. 4. По виду документов – патент, авторское свидетельство и т. д.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-4

7. Что такое патентный поиск? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: Патентный поиск — это разновидность информационного поиска, осуществляемого преимущественно в фондах патентной документации, с целью установления: уровня технического решения, границ прав владельца патентного документа, условий реализации этих прав (для получения лицензии на изделие).

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-4

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по «*Научно исследовательской работе*» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по программе подготовки 23.04.02 *Наземные транспортно-технологические комплексы*.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося 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 магистров по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики



Е.И. Иванова

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)