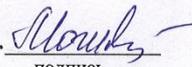


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики  
Кафедра легкой и пищевой промышленности



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
технологий и инженерной  
механики

Могильная Е.П.   
подпись

«25» февраля 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**Основы научных исследований**

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
Технология продуктов общественного питания

Разработчик (разработчики):  
доктор техн. наук, профессор  
ст. преподаватель

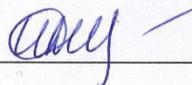


Дейнека И.Г.  
Бородина Е.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры легкой и пищевой  
промышленности

от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Дейнека И.Г.

Луганск 2025 г.

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

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Применяя естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности выберите один правильный ответ*

1. \_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- А) метод;
- Б) принцип;
- В) эксперимент;
- Г) разработка.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

2. \_\_\_\_\_ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- А) идеология;
- Б) методология;
- В) аналогия;
- Г) морфология.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

3. Наука выполняет функции:

- А) гносеологическую;
- Б) трансформационную;
- В) гносеологическую и трансформационную.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

4. Основоположник теории решения изобретательских задач:

- А) Архимед;
- Б) Г.С. Альтшулер;
- В) Рене Декарт;
- Г) Стивен Хокинг.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

5. Принципы, лежащие в основе теории решения изобретательских задач:

- А) объективности законов развития систем;
- Б) адекватности;
- В) конкретности.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

6. Основной недостаток метода проб и ошибок:

- А) бессистемность поиска решения проблемы;
- Б) плохо управляется человеком;
- В) неиспользование законов развития технических систем;
- Г) невозможность решения проблемы.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Определите соответствие между профессиями и типом умственного труда:

1)	Ученый-исследователь	А)	Теоретический
2)	Журналист	Б)	Коммуникационный
3)	Программист	В)	Творческий
4)	Художник	Г)	Практический

Правильный ответ: 1-А; 2-Б; 3-Г, 4- В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

2. Установите соответствие между профессиональными обязанностями инженера и их описанием:

1)	Проектирование конструкций	А)	Проведение испытаний прототипов Проведение расчетов прочности материалов
2)	Управление проектами	Б)	Руководство командой разработчиков
3)	Разработка технических документов	В)	Создание чертежей и спецификаций
4)	Экспериментальные исследования	Г)	Проведение расчетов прочности материалов

Правильный ответ: 1-Г; 2-Б; 3-В, 4-А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

3. Установите соответствие между понятиями системного мышления и их определениями:

1)	Синергия	А)	Совместное действие элементов системы, приводящее к результату большему, чем сумма их индивидуальных усилий
2)	Обратная связь	Б)	Возникновение новых качеств и свойств системы, которые не присущи отдельным элементам
3)	Гомеостаз	В)	Способность системы поддерживать стабильность и равновесие несмотря на внешние воздействия
4)	Эмерджентность	Г)	Информация, возвращаемая системе для корректировки ее поведения

Правильный ответ: 1-А; 2-Г; 3-В, 4-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

4. Установите соответствие между классификациями:

1)	Сбои, остановки, неритмичность, неэффективность технологических процессов; выход технологических параметров за пределы допустимых норм, возникновение брака, неблагоприятное воздействие на окружающую среду	А)	Производственно-технологические проблемы
2)	Низкая производительность, большие энергоемкости, масса, размеры, ненадежность, недолговечность и сложность конструкции; развитие системы, создание принципиально новых	Б)	Конструкторские проблемы
3)	Возникновение в технической системе саморазвивающихся, неуправляемых процессов, приводящих к разрушению самой технической системы и окружающей среды	В)	Аварийные проблемы

Правильный ответ: 1-А; 2-Б; 3-В.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

5. Установите соответствие между принципами теории решения изобретательских задач:

1)	а) разделить объект на независимые части; б) выполнить объект разборным; в) увеличить степень дробления объекта	А)	Местное качество
2)	отделить от объекта мешающую часть (мешающее свойство) или, наоборот,	Б)	Вынесение

	выделить единственно нужную часть или нужное свойство		
3)	а) перейти от однородной структуры объекта или внешней среды (внешнего воздействия) к неоднородной; б) разные части объекта должны выполнять различные функции; в) каждая часть объекта должна находиться в условиях, наиболее благоприятных для ее работы	В)	Дробление

Правильный ответ: 1-А; 2-Б; 3-В.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

6. Установите соответствие между проблемой и ее решением:

1)	Проверить достаточность информации по проблеме (получить ответы на вопросы ЧТО, ГДЕ, КОГДА, ПОЧЕМУ)	А)	Составление формулы проблемы
2)	Определить необходимость решения проблемы	Б)	Проверка проблемы на ложность и самоустранение
3)	Выявить первопричину возникновения проблемы	В)	Уточнение проблемы

Правильный ответ: 1-А; 2-Б; 3-В.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

### **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Укажите последовательность, которой следует придерживаться при работе над исследованием:

- А) Поиск литературы по теме исследования
- Б) Определение целей и задач исследования
- В) Определение проблемы исследования
- Г) Определение темы исследования

Правильный ответ: А; Г, В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

2. Укажите последовательность этапов экспериментальной работы.

- А) Построение гипотезы
- Б) Создание программы эксперимента
- В) Разработка способов фиксирования результатов

Г) Осуществление эксперимента  
Правильный ответ: А, Б, В, Г.  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

3. Укажите последовательность метода экспертного опроса  
А) Подтверждение и уточнение сведений  
Б) Уточнение основных положений методики исследования  
В) Оценка достоверности данных  
Г) Анализ результатов исследования  
Правильный ответ: Б, В, Г, А.  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

4. Укажите приоритет выбора ресурсов:  
А) Оперативной зоны  
Б) Надсистемы  
В) Прилегающей зоны  
Правильный ответ: А, Б, В.  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

5. Укажите порядок вопросов для уточнения любой задачи:  
А) Кто (что)?  
Б) Где ?  
В) Когда ?  
Г) Как?  
Д) Чем?  
Е) Почему?  
Правильный ответ: А, Б, Е, Д, Г.  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

6. Укажите последовательность сложности изобретательских задач:  
А) Известный объект без выбора или почти без выбора;  
Б) Выбран объект из нескольких или сделаны небольшие изменения исходного объекта;  
В) Исходный объект меняется сильно;  
Г) Исходный объект меняется полностью;  
Д) Изменена вся техническая система, куда входил исходный объект, или сделано научное открытие.  
Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д.  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

### **Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**  
*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Совокупность основных способов получения новых знаний и методов решения задач в рамках любой науки это \_\_\_\_\_

Правильный ответ: научный метод

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

2. Методы исследования подразделяются на несколько групп: сравнение, эксперимент, измерение, абстрагирование и \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: наблюдения

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

3. Использование общих суждений, для формирования из них частных выводов о каком-то явлении или событии называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: дедукция

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

4. Всякая техническая задача не может быть решена иначе, как в зависимости от закономерностей развития техники и в соответствии с \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: законами науки

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

5. Комплексная программа алгоритмического типа, основанная на законах развития технических систем и предназначенная для анализа и решения изобретательских задач - \_\_\_\_\_ изобретательских задач.

Правильный ответ: алгоритм решения

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

6. Переход от расплывчатой инженерной проблемы к четко построенной и предельно простой схеме - основная цель \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: анализа проблемы

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Научная новизна предполагает исследование не изученных полностью вопросов и путей их разрешения или предложение новаторского способа решения какой-то \_\_\_\_\_

Правильный ответ: проблемы/задачи

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

2. Охрана изобретения обеспечивается посредством \_\_\_\_\_ и выдачи патента. После получения патента изобретение защищается законом, и

любое несанкционированное использование влечет за собой юридические последствия, вплоть до судебных разбирательств.

Правильный ответ: государственной регистрации  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

3. Патент — это документ, выдаваемый государственным органом (Патентным ведомством), который удостоверяет исключительное право его владельца на использование изобретения в течение установленного срока. Патент подтверждает \_\_\_\_\_ и закрепляет его авторские права.  
Правильный ответ: приоритет изобретателя/преимущество изобретателя

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

4. Вещественный или полевой элемент, порождающий нежелательное явление в технической системе - \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: нежелательный элемент  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

5. Пространство в системе где происходит нежелательное явление - \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: оперативная зона  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

6. Момент выполнения какой-либо технологической операции или физико-химического процесса, при котором впервые возникает нежелательное явление \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: оперативное время  
Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

*Дайте ответ на вопрос*

1. Какие методы исследовательской работы используются в вузах для подготовки будущих научных кадров?

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: лекции, семинары, научные кружки, стажировки и практику для студентов, а также поддерживают научные проекты и исследования.

Критерий оценивания: наличие в ответе- лекции, семинары, научные стажировки и практику для студентов, научные проекты и исследования.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

2. Интеллектуальная собственность — это совокупность прав, относящихся к результатам творческой и интеллектуальной деятельности человека в производственной, научной, литературной и художественной

областях. Она охватывает объекты, созданные человеческим разумом, и направлена на защиту идей, изобретений, произведений искусства, научных открытий и прочих результатов творческого труда. Назовите основные аспекты интеллектуальной собственности:

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Авторское право — защищает оригинальные литературные, музыкальные, художественные и другие творческие произведения.

Патентное право — охраняет технические изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Товарные знаки — защищают уникальные символы, логотипы и названия компаний, позволяющие идентифицировать товары и услуги.

Коммерческая тайна — касается конфиденциальной информации, имеющей коммерческую ценность, такой как технологии производства, маркетинговые стратегии и т.д.

Программы для ЭВМ и базы данных — особая категория, включающая компьютерные программы и базы данных, охраняемые как объекты авторских прав.

Критерий оценивания: наличие в ответе основных аспектов интеллектуальной собственности: авторское право, патентное право, товарные знаки, коммерческая тайна, программы для ЭВМ и базы данных.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

3. Метод мозгового штурма — это техника коллективного поиска творческих решений, которая предполагает свободное высказывание участниками любых идей без критики и оценки. Основная цель метода — стимулирование креативного мышления и генерация максимального количества оригинальных предложений для решения поставленных задач. Назовите недостатки мозгового штурма и преимущества мозгового штурма.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Недостатки – потеря фокуса: Без четкой организации и контроля группа может уйти в сторону от основной задачи.

Доминирование лидеров: Некоторые участники могут подавлять активность остальных, предлагая слишком много идей или критикуя их.

Преимущества: Стимуляция креативности: Отсутствие критики способствует раскрытию потенциала участников.

Эффективное решение проблем: Генерируются нестандартные идеи, которые могли бы остаться незамеченными в обычной обстановке.

Командная работа: Метод способствует укреплению командного духа и улучшает взаимодействие между коллегами.

Критерий оценивания: наличие в ответе недостатков: Доминирование лидеров и Потеря фокуса. Преимущества: Командная работа. Эффективное решение проблем. Стимуляция креативности.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

4. Дайте определение.

Наука - это...

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: Наука - это сфера человеческой деятельности, направленная на получение объективных знаний о действительности.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

5. Дайте определение. Научное исследование - это...

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: Научное исследование - это процесс изучения, эксперимента, концептуализации и проверки теории, связанной с получением научных знаний

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

6. Дайте определение. Семиотика - это

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: Семиотика (также её называют семиологией) — междисциплинарная область исследований, изучающая знаки и знаковые системы, хранящие и передающие информацию.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-3

### Экспертное заключение

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

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.  
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 одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)