

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.08.2023 13:27:32
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

Приложение

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»

Уровень образования

аспирантура

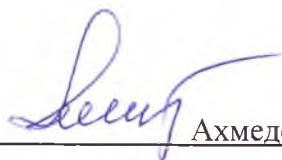
Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнология
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки

4.3.3 -Пищевые системы
(наименование)

Разработчик



Ахмедов М.Э... д.т.н., доцент

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТППОиТ
«_14_»__09_____ 2022 г., протокол №1

Зав. кафедрой



Демирова А.Ф... д.т.н., профессор

г. Махачкала 2022

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» обучающийся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии». вырабатывает следующие: универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общефессиональные компетенции:

способность и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);

способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2);

способность и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3).

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» представлен в таблице 1.1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	итоговый контроль
Тема 1. Наука. Основные положения	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	Вопросы к зачёту 1-50
Тема 2. Методология научного познания	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	

Оформление результатов научного исследования	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	
Тема 5. Эффективность научных исследований	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	
Тема 6. Основы патентоведения	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	
Тема 7. Основы научной этики	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос	
Тема 8. Методология подготовки диссертации	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос Рефер	

Контроль освоения дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» проводится в соответствии с «Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ВНИИТТИ», утвержденным директором Института 30.06.2016 г. по решению Ученого совета от 30.06.2016 г., протокол № 6.

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль по дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов (тем) дисциплины.

Текущий контроль проводится как:

- контроль тематический – по итогам изучения определенных тем дисциплины – в виде устного опроса;

- рубежный – контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала – в виде подготовленных рефератов по темам 1-4 и 5-8.

2.1. Устный опрос

Одной из форм текущего контроля является устный опрос, подготавливающий аспиранта к итоговой форме контроля – зачету. Оценивание происходит по четырехбальной шкале. Ответ аспиранта должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Оценка отлично ставится, если:

- полно раскрыто содержание вопроса;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка хорошо ставится, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5» (отлично), но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка удовлетворительно ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, аспирант не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка неудовлетворительно ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

2.2. Реферат

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

- формирование умений самостоятельной работы аспиранта с источниками литературы, их систематизация;
- развитие навыков логического мышления;
- углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников. Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат:

не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок; дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Таблица 2

По полноте изложения	Информативные (рефераты конспекты)
	Индикативные (рефераты-резюме)
По количеству реферируемых источников	Монографические
	Обзорные

Структура реферата:

1. Титульный лист.
2. Содержание работы с указанием страниц каждого раздела, подраздела (пункта, подпункта).
3. Введение – излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1-2 страницы.
4. Основная часть – текстовое изложение материала, разбитое на разделы, подразделы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором. В основной части излагается точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 12-15 страниц.
5. Заключение – формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1-3 страницы.

6. Список использованной литературы.

7. Приложения.

Приложения являются необязательной частью реферата и зависят от тематики реферата. Приложения могут содержать документы, таблицы, диаграммы, графики, иллюстрации, схемы и т. д. Приложения располагаются последовательно, согласно разделам (подразделам), отражающим их содержание.

Реферат оформляется в соответствии с:

ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» – определяет структуру оформления, а также устанавливает правила написания отчета об исследовательской научной работе.

ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» – предьявляет правила по оформлению библиографической записи или описания.

ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления» – устанавливает нормативы по оформлению электронных ресурсов в реферате.

Реферат оценивается преподавателем исходя из установленных критериев и показателей оценки реферата (таблица 3).

Таблица 3-Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции,

	самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы	-соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану реферата; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -обоснованность способов и методов работы с материалом; -умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; -умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников	-круг и полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
4. Соблюдение требований к оформлению	-правильное оформление ссылок на используемую литературу; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура изложения и оформления.
5. Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль

Оценивание реферата:

Оценка отлично ставится, если выполнены все требования к написанию реферата:

обозначена проблема и обоснована её актуальность;

сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и

логично изложена собственная позиция;

сформулированы выводы, тема раскрыта полностью;

выдержан объём и соблюдены требования к оформлению.

Оценка хорошо ставится, если основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты:

неточность в изложении материала;

отсутствует логическая последовательность в суждениях;

не выдержан объём реферата и имеются упущения в оформлении.

Оценка удовлетворительно ставится, если имеются существенные от-ступления от требований реферирования:

тема освещена лишь частично;

допущены фактические ошибки в содержании реферата;

отсутствуют выводы.

Оценка неудовлетворительно ставится, если:
 тема реферата не раскрыта;
 обнаруживается существенное непонимание проблемы;
 реферат не представлен вовсе.
 Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

9

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация подводит итоги изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» и проводится по итогам обучения в 1 семестре 1 курса (для очной и заочной формы обучения). Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний.
 Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.
 Зачет проводится по билетам в устной форме в виде опроса.
 Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины (промежуточной аттестации) представлены в таблице 4.

Таблица 4-Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Оценка	Критерии
зачтено	продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны универсальные и общепрофессиональные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности
не зачтено	не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, универсальные и общепрофессиональные компетенции не сформированы полностью или сформированы частично

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают её основное содержание.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Текущий Контроль

**Вопросы для текущего контроля
 по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»**

Тема 1. Наука. Основные положения

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое наука?
2. Какова роль науки в современном обществе?
3. Какие основные функции науки вам известны? В чем их назначение?
4. Каковы цель и задачи науки?
5. Дайте классификацию наук.
6. Научное направление и его структурные единицы.
7. Дайте определение термину «научный метод».

Тема 2. Методология научного познания.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение терминов «метод» и «методология».
2. Какова методология научного исследования?
3. Каковы основные уровни научного познания?
4. Назовите структурные компоненты теоретического познания.
5. Перечислите методы эмпирического и теоретического уровня исследования.
6. Перечислите общенаучные методы научных исследований.
7. В чем состоит отличие наблюдения и измерения как методов эмпирических исследований?
8. В чем состоит отличие сравнения и эксперимента как методов эмпирических исследований?
9. В чем сходство и различие анализа и синтеза как методов познания?

Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте понятие фундаментальным, прикладным и поисковым исследованиям.
2. Перечислите этапы научно-исследовательской работы.
3. Что такое научное направление, проблема, тема?
4. Перечислите основные требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования?
5. Какова роль эксперимента в научном исследовании?
6. Какие виды экспериментов вы знаете?
7. Как планируется эксперимент?
8. Какие основные положения должна содержать методика проведения экспериментальных исследований?

Тема 4. Оформление результатов научного исследования

Вопросы для самопроверки:

1. Какова стандартная структура экспериментальной статьи?
2. Какая информация помещается во введении к научной статье?
- 11
3. Каковы особенности изложения материала в разделах?
4. Особенности написания заключения и выводов научной статьи?
5. Какие источники следует вносить в «Список использованных источников»?
6. Каковы особенности написания тезисов доклада, направляемого на научную конференцию?

Тема 5. Эффективность научных исследований

1. Какие различают виды экономического эффекта?
2. Что такое предварительный экономический эффект?
3. Что такое ожидаемый экономический эффект?
4. Что такое фактический экономический эффект?
5. Что является наиболее достоверным критерием экономической эффективности научных исследований?

Тема 6. Основы патентоведения

Вопросы для самопроверки:

1. Чем отличаются открытие и изобретение?
2. Какие виды патентов вы знаете?
3. Что необходимо для подачи заявки на изобретение?
4. Что необходимо для подачи заявки на полезную модель?
5. Что такое патентный поиск?
6. Какие виды патентной документации вам известны?

Тема 7. Основы научной этики

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятию «научная этика».
2. Каковы основные принципы этики научного сообщества?
3. Перечислите нормы научной этики, регулирующие повседневную на-учную деятельность?
4. Перечислите нормы научной этики, регулирующие отношения между коллегами и сотрудничеством?
5. Перечислите нормы научной этики, регулирующие публикацию ре-зультатов?
6. Какие вы знаете нарушения научной этики?
7. Каковы принципы научной этики соавторства?

Тема 8. Методология подготовки диссертации

Вопросы для самопроверки:

1. Каковы требования к диссертации как к научной работе?
2. Каковы требования к диссертации как квалификационной работе?
3. Какие структурные части должна содержать диссертационная работа?
4. Что понимают под актуальностью, научной новизной и практической значимостью диссертационной работы?
5. В чем состоит апробация диссертационного исследования?
6. Какова структура автореферата диссертации?

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Текущий Контроль

Темы рефератов по дисциплине

«Основы научно-исследовательской деятельности»

1. Понятие науки и закономерности её возникновения, функции науки и её главная отличительная черта.
2. Структура науки, ее составные элементы, законы развития науки.
3. Предназначение науки в обществе.
4. Системная характеристика науки.
5. Характерные черты современной науки.
6. Научный метод – фундамент научного познания и приобретения новых знаний.
7. Научное исследование. Основные компоненты научного исследования и их характеристика.
8. Классификация научных исследований.
9. Задачи и этапы научного исследования.
10. Цели и задачи научного исследования. Основные проблемы, возникающие при формулировании цели и задач научного исследования.
11. Порядок формирования цели и задач научного исследования.
12. Фундаментальные и прикладные научные исследования, их характеристика.
13. Виды научных знаний. Теоретические и эмпирические уровни познания.
14. Методы теоретических и эмпирических исследований.
15. Доказательное рассуждение: структура и основные правила доказательств.
16. Научное изучение как основная форма научной работы.
17. Наблюдение как метод, его сущность и виды, функции и проблемы

использования.

18. Основные понятия научно-исследовательской работы.
19. Программа проведения научного исследования, её структура и назначение.
20. Программа и методика исследований.
21. Организация работы исследователя.
22. Этапы научно-исследовательской работы.
23. Формулировка объекта и предмета научного исследования.
24. Гипотеза научного исследования и процесс её обоснования.
25. Формулирование гипотезы исследования. Виды гипотез.
26. Структура научного исследования. Характеристика теоретических и эмпирических исследований.
27. Выбор темы научного исследования.
28. Эксперимент как система познавательных операций, его виды.
29. Методика обработки и анализа опытных данных.
30. Научная статья как составляющая успеха учёного.
31. Научные работы как форма представления результатов исследований.
- 13
32. Структурные блоки научной статьи.
33. Правила оформления научно-исследовательской работы.
34. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок.
35. Роль и значение изобретательства в ускорении научно-технического прогресса.
36. Развития законодательства в области охраны интеллектуальной собственности.
37. Виды патентных исследований, их особенности и связь с этапами создания продукции.
38. Объекты изобретений и их признаки. Условия патентоспособности.
39. Основные принципы этики научного сообщества.
40. Плагиат как нарушение научной этики.
41. Становление и развитие диссертации как средства получения ученой степени и современное состояние данной предметной отрасли.
42. Структура диссертационной работы и функции ее элементов.
43. Актуальность, цель, задачи, научная новизна, практическая значимость диссертационного исследования.
44. Автореферат как изложение квинтэссенции диссертации.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к зачёту

по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»

1. Понятие науки. Основные функции науки, их назначение. Структура науки, ее составные элементы, законы развития науки.
2. Классификация наук. Суть фундаментальных и прикладных наук.
3. Суть научно-исследовательской работы. Научное направление, научная проблема, научная тема.
4. Научный метод. Определение и основные понятия. Основные процедуры, используемые в процессе приобретения научных знаний.
5. Организации и учреждения, которые ведут научные исследования в России и за рубежом, их основные структурные подразделения.
6. Образование сокращенных наименования учреждений, организаций и предприятий. Полные и сокращенные названия научно-исследовательских учреждений РД.
7. Принцип осуществления управления, планирования и координации научных исследований в России.
8. Основные ступени подготовки научных и научно-педагогических кадров в России.
9. Научные факты, их обобщение и систематизация.

10. Метод и методология научного исследования. Определение. Назначение.
11. Основные уровни научного познания: эмпирический и теоретический.
12. Общенаучные методы исследования.
13. Методы эмпирического и теоретического уровня исследования.
14. Фундаментальные, прикладные и поисковые исследования. Понятия и основные характеристики.
15. Научное направление, проблемы и выбор темы в научно-исследовательской работе.
16. Этапы прикладной научно-исследовательской работы.
17. Основные требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования.
18. Эксперимент в научном исследовании, его роль и виды. Планирование эксперимента.
19. Основные положения методики проведения экспериментальных исследований.
20. Базовые требования при постановке цели и задачи исследования.
21. Наблюдение как метод, его сущность и виды, функции и проблемы использования.
22. Гипотеза научного исследования и процесс её обоснования.
23. Теоретические методы исследования. Моделирование как метод исследования, виды моделей и их характеристика.
24. Математическая обработка данных эксперимента, её основная цель.
25. Абсолютные и относительные измерения. Основные группы измерений. Точность, погрешность и ошибки измерения.
26. Документы: их значение и функции.
27. Методы анализа документов. Методы анализа источников информации.
28. Принципы поиска и накопления научной информации. Сбор, фиксация и хранение научной информации
29. Универсальная десятичная классификация (УДК), её применение при поиске информации.
30. Формы представления результатов научной работы.
31. Научная статья, её стандартная структура. Требования, предъявляемые к научной публикации.
32. Требования, предъявляемые к информации, размещенной во введении к статье.
33. Особенности написания заключения и выводов научной статьи.
34. Внедрение как конечная форма реализации результатов научно-исследовательской работы. Этапы внедрения результатов НИР.
35. Эффективность научных исследований. Основные виды эффективности научных исследований.
36. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок.
37. Виды годового экономического эффекта: предварительный, ожидаемый, фактический эффект.
38. Оценка эффективности работы научного работника и научного коллектива.
39. Объекты, которые могут являться изобретением. Определение способа как объекта изобретения.
40. Аналог и прототип изобретения. Информация, содержащаяся в кратком описании аналогов и прототипа.
41. Патентный поиск. Источники патентной информации. Виды патентной документации.
42. Процедура получения патента на изобретение. Этапы экспертизы заявки на выдачу патента на изобретение.
43. Полезная модель. Условия патентоспособности полезной модели.
44. Научная этика. Основные принципы этики научного сообщества.

45. Нормы научной этики, регулирующие повседневную научную деятельность, отношения между коллегами и сотрудничество, публикацию результатов.
46. Нарушение научной этики. Основные способы нарушения научной этики.
47. Основные требования, предъявляемые к диссертации как к научной работе и квалификационной работе.
48. Основные структурные части диссертационной работы.
49. Актуальность, научная новизна и практическая значимость диссертационной работы.
50. Автореферат диссертации, его структура.