Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автоматизации и управления»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №11 от 11 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Направление: 27.04.05 Инноватика

Исследования и разработки, технологическое предпринимательство в топливно-энергетическом комплексе

Квалификация: Магистр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Рогов Виктор Юрьевич
Дата подписания: 04.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Елшин Виктор
Владимирович
Дата подписания: 20.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Конюхов
Владимир Юрьевич
Дата подписания: 04.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Организация научного исследования» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-3 Способен выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки	ПК-3.1
ПК-6 Способен организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива	ПК-6.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-3.1	Способен выявлять и анализировать проблемы научно-исследовательской работы, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты	Знать анализ проблемы научно-исследовательской работы, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты Уметь использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом Владеть способами самостоятельного обучения новым методам исследования, изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности
ПК-6.1	Способен организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели	Знать общие формы организации деятельности коллектива Уметь планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды Владеть способами управления командной работой в решении поставленных задач

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Организация научного исследования» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Компьютерные технологии в инновационной деятельности»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Формирование запроса научных исследований»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Учебный год № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	12	12
лекции	2	2
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	10	10
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	87	87
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы научных знаний	1	1			1, 2	6	2	30	Устный опрос
2	Наука и методология научного исследования	2	1			3	2	1	30	Устный опрос
3	Написание и оформление научных работ студентов	3				4	2	1	27	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		2				10		96	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Основы научных	Законодательная основа регулирования отношений

	знаний	между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной и научно-технической продукции. Содержание Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». Направления государственной политики в области развития науки и технологий.
2	Наука и методология научного исследования	Фундаментальные и прикладные научные исследования. Теоретические и эмпирические научные исследования. Структура и этапы научно-исследовательской работы.
3	Написание и оформление научных работ студентов	Основные источники научной информации. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Виды чтения научной литературы. Композиция учебно-научной работы. Рубрикация. Способы написания текста.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Управление в сфере науки	2
2	Научное исследование и этапы научно-исследовательской работы.	4
3	Понятие метода и методологии научного исследования	2
4	Структура учебно-научной работы	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	57
2	Проработка разделов теоретического материала	30

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Интерактивная лекция

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по проведению практических работ по дисциплине: «Организация научного исследования».

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по проведению самостоятельных работ студентов по дисциплине: «Организация научного исследования».

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

В рамках практического занятия студент отвечает на контрольные вопросы по пройденным темам раздела.

Тема 1. Основы научных знаний

Пример задания:

1. Структура современной науки.
2. Формы познания.
3. Особенности научной формы познания.

Тема 2. Наука и методология научного исследования

Пример задания:

1. Значение проблемы в научном исследовании.
2. Роль веры, интуиции, догадок в научном исследовании.
3. Специфика социального исследования

Тема 3. Написание и оформление научных работ студентов

Пример задания:

1. Концептуализация социальных фактов.
2. Требования к оформлению результатов научного исследования.
3. Виды и формы подачи информации.

Критерии оценивания.

Раздел считается усвоенным при условии, что студент логично и в полном объеме раскрыл содержания всех контрольных вопросов.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной
---	----------------------------	---

		аттестации
ПК-3.1	Демонстрирует основные понятия методологии научных исследований и разработок, способен оперативно оценивать ситуацию и предоставлять несколько вариантов решений	Устный опрос
ПК-6.1	Демонстрирует навыки разрабатывать оптимальную систему мотивации и стимулирования персонала для достижения поставленной научной цели	Устный опрос

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по билетам. Билет содержит три вопроса. Для подготовки ответов на вопросы экзаменационного билета студенту отведено не более 25 мин.

Пример задания:

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине «Организация научного исследования»:

1. Основы научно-исследовательской деятельности.
2. Наука как вид человеческой деятельности.
3. Сущность и структура науки как особого вида знания.
4. Типология научных исследований.
5. История и тенденции развития науки.
6. История науки.
7. Понятие научной революции.
8. Тенденции развития науки.
9. Законодательные основы научных исследований.
10. Законодательные акты, регламентирующие управление научной деятельностью.
11. Нормативные документы, регламентирующие организацию фундаментальных и прикладных исследований.
12. Акты правовой охраны интеллектуальной собственности ученых.
13. Правовая база выполнения квалификационных исследований.
14. Методологические основы научных исследований.
15. Понятие о методе и методологии исследования.
16. Уровни методологии.
17. Универсалии науки.
18. Типология методов научных исследований.
19. Логика научного исследования.
20. Алгоритм научного исследования.
21. Общий алгоритм проведения научного исследования.
22. Выбор направления и темы научного исследования.
23. Постановка научно-практической задачи (проблемы).

24. Разработка научной гипотезы.
25. Теоретические исследования.
26. Сущность теоретических исследований.
27. Методы проведения теоретических исследований.
28. Основы системного анализа.
29. Эмпирические исследования.
30. Сущность и виды эмпирических исследований.
31. Методы проведения эмпирических исследований.
32. Основы моделирования.
33. Основы теории эксперимента.
34. Сущность и виды эксперимента.
35. Основы теории эксперимента.
36. Планирование эксперимента.
37. Особенности проведения социального эксперимента.
38. Планирование и организация научных исследований.
39. Основы планирования научных исследований.
40. Перспективное и текущее планирование.
41. Организация фундаментальных научных исследований.
42. Организация научных исследований и конструкторской подготовки производства.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>На экзамене демонстрирует понимание пройденного материала.</p> <p>Полный правильный ответ на экзамене на теоретический вопрос и выполнение практического задания без замечаний.</p>	<p>Твердо усвоен основной материал, ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки "отлично", но при этом обучаемый допускает одну негрубую ошибку, делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, полученные знания свободно применяет на практике.</p>	<p>Обучающийся знает и понимает основной материал учебной программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы.</p> <p>Излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями.</p> <p>Выполняет задания с недочетами.</p>	<p>Обучающийся слабо понимает большую часть программного материала, допускает грубые ошибки, излагает материал бессистемно.</p> <p>Обучающийся не овладел основными элементами предмета, имеющиеся знания не может применить на практике. Допускает грубые ошибки.</p>

7 Основная учебная литература

1. Копаев Б. В. Методология научных исследований : учебное пособие по дисциплине "Методология научных исследований" / Б. В. Копаев, 2011. - 111.

2. Горелов Н. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, 2015. - 289.

3. Петровский А. А. Методология научных исследований (металлургия) : электронный курс / А. А. Петровский, 2023

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Методические указания по проведению практических занятий и самостоятельной работе по дисциплине "Методология научных исследований" [Электронный ресурс] : направление подготовки 08.04.01 "Строительство": программа "Управление строительством": квалификация магистр: форма обучения заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т архитектуры, стр-ва и дизайна, Каф. экономики и упр. недвижимостью, 2018. - 8.

2. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : методические указания для аспирантов всех направлений подготовки / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. истории и философии, 2018. - 53.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционная аудитория, оснащенная специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: доска, настенный экран, мультимедийное оборудование. Для проведения практических занятий – компьютерный класс.