

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

Структурное подразделение «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей  
среды им. С.Б. Леонова»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №9 от 07 марта 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«АЛГОРИТМ ОФОРМЛЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ И КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
ОШИБОК»**

---

Научная специальность: 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы

---

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Сарапулова Галина  
Ибрагимовна  
Дата подписания: 18.06.2025

Документ подписан простой электронной  
подписью  
: Федотов Константин Вадимович  
Дата подписания: 17.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

**1.1 Дисциплина «Алгоритм оформления диссертации и критический анализ ошибок» обеспечивает формирование следующих результатов освоения программы аспирантуры**

<b>Код, наименование результата освоения программы</b>	<b>Код, наименование результата освоения дисциплины (модуля)</b>
Р-1 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности	Р-1.1 Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

<b>Код наименования результата освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>Результат обучения</b>
Р-1.1 - Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов	<b>Знать</b> необходимые элементы диссертации и автореферата по требованиям ВАК, структуру и фрагментарное разбиение материала, основные требования к тексту диссертации <b>Уметь</b> осуществлять критический анализ современной литературы, значимых исследований в своей области знаний и систематизировать его по разделам обзора. <b>Владеть</b> способностью формулировать и обосновывать проблему, цели, задачи, владеть способностью выдвижения идеи или гипотезы научного исследования, обоснования ее оригинальности и новизны.

**2 Объем дисциплины**

Объем дисциплины составляет – 1 ЗЕТ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоемкость в академических часах</b> (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	<b>Всего</b>	<b>Семестр № 6</b>

Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Аудиторные занятия, в том числе:	24	24
лекции	0	0
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	24	24
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	12	12
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

### 3 Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 6

№ 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	Тема 1. Алгоритмы и траектории для построения необходимых элементов диссертации по требованиям ВАК					1	4	1	6	Собеседование
2	. Формирование основных элементов научного текста.					2	4			Собеседование
3	Алгоритмы и траектории последовательного проведения исследований					3	4	2	4	Собеседование
4	Пилотное исследование, направленное на определение и уточнение гипотезы					4	4			Собеседование
5	Написание научной статьи по требованиям ВАК– алгоритм и основные трудности					5	4	3	2	Собеседование

6	Оформление автореферата по требованиям ВАК					6	4			Собеседование
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего						24		12	

### 3.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

#### Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Тема 1. Алгоритмы и траектории для построения необходимых элементов диссертации по требованиям ВАК	Структуризация текста диссертации, основные требования и главы. Фрагментарное разбиение обзорного материала. Критический анализ современной литературы по своей теме, выделение важной информации и систематизация ее по разделам обзора. Анализ и примеры значимых исследований в своей области и представление их в обзоре. Как обобщить эту информацию в свете своей работы. Обоснование выбора своего направления и тематики исследования. Примеры диссертаций.
2	. Формирование основных элементов научного текста.	Актуализация научного текста в соответствии со своей специальностью. Использование общепринятых шаблонов и формулировок. Выявление ведущих методологических подходов. Научные формулировки для обоснования проблемы, постановки цели и задач, выдвижение научной идеи или гипотезы. Научное обоснование ее оригинальности и новизны. Примеры научного текста.
3	Алгоритмы и траектории последовательного проведения исследований	Подбор необходимых экспериментальных методов и логическое их построение для проведения этапов исследования. Последовательность проведения экспериментальных работ и умение их интерпретировать. Как кратко описать эксперимент и не упустить главного. Примеры описания эксперимента. Оформление Главы - Объекты и методы.
4	Пилотное исследование, направленное на определение и уточнение гипотезы	Подбор диагностических методик. Констатирующий, формирующий и контрольный этапы исследований. Обработка, систематизация экспериментальной информации. Научное обоснование выдвигаемой гипотезы. Примеры
5	Написание научной статьи по требованиям ВАК– алгоритм и основные трудности	Алгоритм научной статьи. Обоснование актуальности исследования, постановка целей и задач, используемые приемы и методы. Как представить свои результаты и написать выводы. Как подчеркнуть научную значимость работы и результатов. Оформление списка литературы по ГОСТ и типов публикаций.
6	Оформление	Основные разделы автореферата. Что такое

	автореферата по требованиям ВАК	Научная новизна и чем она отличается от практической значимости. Основные ошибки. Защищаемые положения. Выводы и Заключение. Представление списка собственных трудов.
--	---------------------------------	---

### 3.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

### 3.4 Перечень практических занятий

#### Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Структуризация текста диссертации, основные требования и главы	4
2	Научные формулировки для обоснования проблемы, постановки цели и задач	4
3	Как кратко описать эксперимент и не упустить главного	4
4	Научное обоснование выдвигаемой гипотезы	4
5	Как представить свои результаты и написать выводы	4
6	. Что такое Научная новизна и чем она отличается от практической значимости	4

### 3.5 Самостоятельная работа

#### Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	6
2	Подготовка к практическим занятиям	4
3	Подготовка презентаций	2

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дискуссия, Критические технологии, кейс-технологии

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

### 4.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 4.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Федотов А. И. Научные исследования аспирантов направления "Информатика и вычислительная техника" : учебно-методическое пособие / А. И. Федотов, 2016. - 104.

#### 4.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Научные исследования [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01

Машиностроение, программе магистратуры Технология, оборудование и система качества сварочного производства / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 67.

## **5 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **5.1.1 семестр 6 | Собеседование**

##### **Описание процедуры.**

Задание.

Представить последовательность написания диссертации и ее основные Главы.

-Можно использовать методические указания и примеры диссертаций в своей области  
- четко обозначить , что представляет собой обзор-Глава1, объекты и методы-Глава 2, Результаты и обсуждения -Глава 3 и другие главы по необходимости.  
-также рекомендуется использовать Приказы и рекомендации ВАК и их нормативные документы.

Ответить на вопросы

1. Каков обычно рекомендуемый объем диссертации
2. Сколько требуется опубликованных статей , какие категории?
3. Что понимается под научной значимостью Вашего исследования,

Контрольные Вопросы.

1. Какие Вы знаете нормативные документы ВАК по защите кандидатских диссертаций?
- 2.Какие вы знаете издания, где необходимо опубликовать исследования для защиты диссертации.
- 3.Назовите современные методы научного исследования.
4. Какие требования предъявляются к автореферату.
5. Что такое апробация диссертации.
6. Чем отличаются - Формулировка и обоснование проблемы, цели, задачи и выдвижение гипотезы.
7. Сколько положений выносятся на защиту для кандидатской диссертации
8. Что включает Определение теоретической и практической значимости диссертационного исследования.
10. чем отличается методология от методов исследования.
11. Как спроектировать результаты своего исследования по авторской методике и алгоритмам.
12. Что означает доказательность текста.
13. Какие похожие защищенные диссертации были Вами найдены за последние годы
14. Представьте вариант своих научных выводов к диссертации
15. Как сформулировать тему диссертации .
16. Что такое паспорт специальности и зачем он нужен.
17. Как анализировать литературу по близкой теме
18. Как избежать плагиата
19. Правила оформления списка литературы по ГОСТ.
20. Обоснование актуальности исследования

##### **Критерии оценивания.**

Аспирант демонстрирует готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности.

## 5.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 5.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания результата освоения дисциплины (модуля) в рамках промежуточной аттестации

Код и наименование результата освоения дисциплины (модуля)	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
Р-1.1 Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов	Аспирант демонстрирует освоение алгоритмом и траекторией последовательного проведения исследовательских работ, умением анализировать и подбирать необходимые методы исследования, логически выстраивать последовательность доказательной базы для решения поставленных задач в соответствие с целью диссертации, аргументировать новизну исследований, умение интерпретировать и обобщать полученные результаты	собеседование

### 5.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 5.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

##### 5.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проходит в форме устного опроса на основании заранее выданного перечня вопросов, которые имеются у всех. Преподаватель контролирует записи, ориентируются на посещаемость, активность на занятиях, выполнение практических работ. Необходимо представить презентацию по выбранной заранее теме по согласованию с преподавателем. Аспиранту задается 2-3 вопроса, чтобы охватить все модули дисциплины. При исчерпывающем ответе на первый, ему предлагается ответить на второй, а затем на третий вопросы. По итогам ответов проставляется зачет.

##### Пример задания:

Ответить на Вопрос.

1. Какие Вы знаете нормативные документы ВАК по защите кандидатских диссертаций?
2. Какие вы знаете издания, где необходимо опубликовать исследования для защиты диссертации.
3. Назовите современные методы научного исследования.
4. Какие требования предъявляются к автореферату.

5. Что такое апробация диссертации.
6. Чем отличаются - Формулировка и обоснование проблемы, цели, задачи и выдвижение гипотезы.
7. Сколько положений выносятся на защиту для кандидатской диссертации
8. Что включает Определение теоретической и практической значимости диссертационного исследования.
10. чем отличается методология от методов исследования.
11. Как спроектировать результаты своего исследования по авторской методике и алгоритмам.
12. Что означает доказательность текста.
13. Какие похожие защищенные диссертации были Вами найдены за последние годы
14. Представьте вариант своих научных выводов к диссертации
15. Как сформулировать тему диссертации .
16. Что такое паспорт специальности и зачем он нужен.
17. Как анализировать литературу по близкой теме
18. Как избежать плагиата
19. Правила оформления списка литературы по ГОСТ.
20. Обоснование актуальности исследования\_

#### 5.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
<p>Аспирант демонстрирует готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности. Он должен продемонстрировать алгоритм и знания для представления своих научных исследований в виде диссертации</p>	<p>- Аспирант не демонстрирует готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности. Он не может четко продемонстрировать алгоритм и знания для представления своих научных исследований в виде диссертации</p>

#### 6 Основная учебная литература

1. Стрелков А. б. Цифровизация технологической подготовки производства : электронный курс / А. б. Стрелков, 2023
2. Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем : учеб. пособие для вузов / Е. В. Бережная, В. И. Бережной, 2008. - 430.
3. Трухан А. А. Методы моделирования и оптимизации систем и процессов для инженеров : учебное пособие / А. А. Трухан, И. М. Сидоров, О. М. Раджабова, 2016. - 150.
4. Федотов А. И. Научные исследования аспирантов направления "Информатика и вычислительная техника" : учебно-методическое пособие / А. И. Федотов, 2016. - 104.
5. Научные исследования [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, программе магистратуры Технология, оборудование и система качества сварочного производства / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 67.

6. Научные исследования аспирантов: информатика и вычислительная техника : учебно-методическое пособие / Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (Омск), 2021. - 119.

7. Рыжиков И. Н. Научные исследования : электронный курс / И. Н. Рыжиков, 2022

### **7 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Гриффтис Дж. Г. Научные методы исследования осадочных пород : перевод с английского / Дж. Г. Гриффтис, 1971. - 421.

2. Гидрогеологические исследования в горном деле / В. А. Мироненко [и др.]; под ред. В. А. Мироненко, 1976. - 352.

3. Иванов И. П. Инженерно-геологические исследования в горном деле : (Для обоснования ратцион. использования и охраны недр) / И. П. Иванов, 1987. - 254.

4. Геофизические исследования в горном деле : сборник статей / ред. М. С. Анцыферов, 1969. - 105.

5. Экономические исследования в горном деле : сборник статей / ред. А. К. Харченко, 1965. - 131.

6. Как защитить диссертацию : норматив.-правовые аспекты, 2005. - 135.

7. Федорова С. В. Цифровизация в охране труда : электронный курс / С. В. Федорова, 2022

8. Ильина М. С. Математические методы моделирования в социологических процессах : пособие для специальности "Социология" / М. С. Ильина, Е. Ю. Солопанов, Е. А. Фунтикова, 2007. - 92.

9. Поротов Г. С. Математические методы моделирования в геологии : учеб. для вузов по направлению подгот. бакалавров и магистров "Геология и разведка полезных ископаемых" ... / Г. С. Поротов, 2006. - 222.

10. Сухарев Э. А. Методы моделирования и оптимизации механических систем машин и оборудования : учебное пособие / Э. А. Сухарев, 2008. - 194.

11. Научные исследования в Арктике Климатические изменения ледяного покрова морей Евразийского шельфа : монография / гл. ред. И. Е. Фролов, отв. ред. В. П. Карклин, 2007. - 135.

12. Медников Н. Н. Научные исследования процессов и технологии открытых разработок : учеб. пособие / Н. Н. Медников; под ред. В. В. Ржевского, 1983. - 61.

13. Научные исследования в области водоснабжения : тр. ин-та "ВОДГЕО" / ВНИИ водоснабжения, канализации, гидротехн. сооружений и инженер. гидрогеологии, 1979. - 171.

14. Коваленко Н. А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта : учебное пособие для вузов по специальностям "Техническая эксплуатация автомобилей", "Автосервис" / Н. А. Коваленко, 2013. - 269.

15. Рыжиков И. Н. Научные исследования : учебное пособие / И. Н. Рыжиков, 2024. - 97.

### **8 Ресурсы сети Интернет**

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

## **9 Профессиональные базы данных**

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

## **10 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010
3. Microsoft Office 2003 rus для ВРТНК
4. Microsoft Office 2003 Suite SB Edition\_для ВРТНК
5. Microsoft Office Standard (2007 + 2003)\_rus\_VLK\_для КУИЦ
6. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ООО "Азон"
7. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"
8. Microsoft Office Professional Plus 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"
9. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010\_(артикул 021-09683)
10. Microsoft Office Professional Plus ALNG LicSAPk MVL School A Faculty (79P-03774)\_поставка 2010\_подписка 2011 и 2012 с/ф №284
11. Microsoft Office Professional Plus 2013

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Компьютер P4/1024/160/SVGA256Mb/DVD-RW/кл/мышь/сет.фильтр/ TFT 17 Samsung
2. Проектор Toshiba TLP-X100
3. Компьютер P4500/1024\*2/160/GF256Mb/DVD-RW/Samsung LCD 19/кл/мышь/сет. фильтр
4. Компьютер ATX CD7200/1Gb/250/PCI-E512GF9500/DVD-RW/LCD 19/кл/мышь/сет.фильтр
5. Компьютер в сборе BN-Ir1811-1 iC2D/iG/2Gb/320Gb/DWD-RWCR/кл/мышь/LCD 19"/ИБП/MOS
6. Компьютер в сборе BN-Ir1811-1 iC2D/iG/2Gb/320Gb/DWD-RWCR/кл/мышь/LCD 19"/ИБП/MOS

7. стол компьютерный