

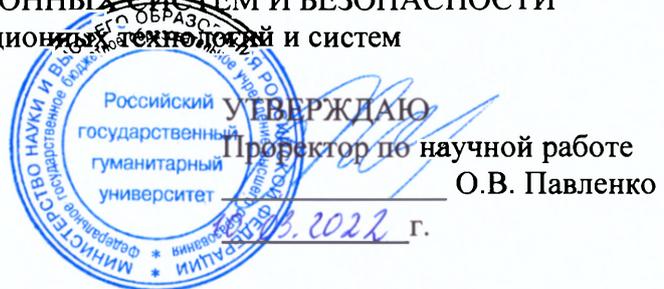
МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ
Кафедра информационных технологий и систем



**МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ
ИНФОРМАТИКИ**

Рабочая программа дисциплины для подготовки аспирантов

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации

(Шифр и наименование группы научных специальностей)

2.3.8. Информатика и информационные процессы

(Шифр и наименование научной специальности)

Москва 2022

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ИНФОРМАТИКИ

Рабочая программа дисциплины для подготовки аспирантов.

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации.

2.3.8. Информатика и информационные процессы.

Составитель: к.с.-х.н., доц. Н.Ш.Шукенбаева

Программа утверждена
на заседании кафедры информационных технологий и систем
факультета информационных систем и безопасности ИИНТБ РГГУ
16 февраля 2022г., протокол № 8

Программа утверждена
на заседании Совета ИИНТБ
17 февраля 2022 г., протокол № 7

Программа утверждена
на заседании Научно-методического совета
по аспирантуре и докторантуре
10 марта 2022 г., протокол № 1

Аннотация

Дисциплина «Методология и методы исследования теоретических основ информатики» является факультативной дисциплиной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «Информатика и информационные процессы». Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Информационных технологий и систем ИИНТБ РГГУ.

Содержание дисциплины включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с информатизацией общества, а также с исследованием, разработкой, совершенствованием и применением моделей, методов, технологий, средств и систем получения, передачи, хранения и обработки информации во всех сферах деятельности.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности;

основы методологии научного исследования (методологии науки, методологии научной деятельности) как учения об организации научной деятельности;

способы и методы современного научного познания в области теоретических основ информатики;

способы проектирования, организации, оценивания и коррекции опытно-экспериментальной и исследовательской деятельности на различных этапах научного исследования;

- основы информационного подхода к исследованию явлений, процессов и материальных систем объективной реальности, а также теории их информационного моделирования;

уметь:

- использовать методологический аппарат информатики для оценки характеристик природных и социально-экономических систем;

- использовать аппарат информационного моделирования исследуемых систем для строго формального описания и решения задач выбранной предметной области;

- обосновать выбор направления и темы исследований в рамках выбранной специальности;

- использовать методологический аппарат теоретических основ информатики для формирования цели, определения объекта и предмета исследования, постановки проблем и задач в изучаемой предметной области, формирования стратегии достижения цели исследования, решения задач и корректной интерпретации в соответствии с формулой специальности достигнутых результатов и положений.

владеть:

- навыками применения полученных знаний в научно-исследовательской работе и научно-педагогической работе.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы. Программой предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа аспирантов (54 часа).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля освоения дисциплины: текущий контроль в форме реферата, промежуточный контроль в форме зачета.

1. Пояснительная записка

Цель дисциплины:

формирование системы знаний о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, об основных составляющих процесса научных исследований и разработок в области теоретических основ информатики.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков самостоятельного обучения новым методам исследования;
- выработка умения выявлять научные проблемы и присущие им противоречия;
- формирование умения построения логики эмпирического экспериментального исследования, сбора, обработки и интерпретации полученных данных;
- развитие способности использования базовых теоретических знаний в научных экспериментальных исследованиях, аналитической и преподавательской деятельности.
- формирование представлений о необходимости внедрения полученных результатов в производстве, науке и образовании.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования в аспирантуре:

Дисциплина «Методология и методы исследования теоретических основ информатики» является факультативной дисциплиной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «Информатика и информационные процессы».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности;
- основы методологии научного исследования (методологии науки, методологии научной деятельности) как учения об организации научной деятельности;
- способы и методы современного научного познания в области теоретических основ информатики;

способы проектирования, организации, оценивания и коррекции опытно-экспериментальной и исследовательской деятельности на различных этапах научного исследования;

- основы информационного подхода к исследованию явлений, процессов и материальных систем объективной реальности, а также теории их информационного моделирования;

уметь:

- использовать методологический аппарат информатики для оценки характеристик природных и социально-экономических систем;
- использовать аппарат информационного моделирования исследуемых систем для строго формального описания и решения задач выбранной предметной области;
- обосновать выбор направления и темы исследований в рамках выбранной специальности;
- использовать методологический аппарат теоретических основ информатики для формирования цели, определения объекта и предмета исследования, постановки проблем и задач в изучаемой предметной области, формирования стратегии

достижения цели исследования, решения задач и корректной интерпретации в соответствии с формулой специальности достигнутых результатов и положений;

владеть:

- навыками применения полученных знаний в научно-исследовательской работе и научно-педагогической работе.

2. Структура дисциплины (тематический план)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			Лек-ции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	
1	Методология и методологические принципы научного исследования	2	2		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
2	Методологическая культура исследователя	2	2		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
3	Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика	2	2		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
4	Сущность методов научного познания и их классификация	2	2		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
5	Методы теоретического исследования	2	4		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
6	Методы эмпирического исследования.	2	4		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
7	Методы статистической обработки результатов исследования	2	2		6 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	Реферат
8	Итого		18		54	Зачет

Структура дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			Лек-ции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	

						аттестации
1	Методология и методологические принципы научного исследования	2	2		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
2	Методологическая культура исследователя	2	2		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
3	Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика	2	4		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
4	Сущность методов научного познания и их классификация	2	4		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
5	Методы теоретического исследования	2	4		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
6	Методы эмпирического исследования.	2	4		8 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	
7	Методы статистической обработки результатов исследования	2	2		6 Реферирование российской и зарубежной литературы и статей	Реферат
8	Итого		22		50	Зачет

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Методология и методологические принципы научного исследования

Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности. Уровни методологии. Методологические основы исследования теоретических основ информатики. Методологические принципы, их сущность. Характеристика методологических принципов научного исследования: объективности, сущностного анализа, единства логического и исторического оснований, концептуального единства.

Тема 2. Методологическая культура исследователя

Методологическая культура исследователя. Основные понятия: общение, культура, педагогическое мастерство, методологическая культура. Личность ученого как субъекта науки. Этика научного исследования. Научная добросовестность и этика, дискуссионная культура ученого.

Тема 3. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика

Стратегия и тактика научного исследования. Характеристика и содержание этапов исследования. Проблемная ситуация: подходы к описанию. Проблема и тема научного исследования. Диагностика «качества» темы исследования. Процедуры и атрибуты проведения обоснования актуальности выбранной темы исследования. Цель и задачи исследования. Объект и предмет исследования - общее и особенное. База исследования. Эмпирические данные и их научная обработка. Методические требования к выводам научного исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов. Необходимость апробации научных результатов.

Роль оценивания в исследовании. Принципы оценивания. Виды оценки. Конструирование и использование показателей. Система показателей для оценивания научного исследования. Понятие эффективности научного исследования. Принципы обеспечения эффективности научного исследования. Факторы эффективности научных исследований. Показатели эффективности и результативности научного исследования. Научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость. Разработки предложений по результатам научного исследования.

Тема 4. Сущность методов научного познания и их классификация

Понятие о методах научного познания. Классификация методов научного познания. Сущность теоретического и эмпирического методов научного познания. Сущность, роль, состав и содержание общенаучных методов познания. Сущность, содержание и роль конкретно-научных (частных) методов познания. Общенаучные логические методы и приемы познания. Теоретические, эмпирические, математические, статистические методы исследования.

Тема 5. Методы теоретического исследования

Исследовательские методы и методики. Классификация методов: теоретические и эмпирические. Теоретические методы: изучение литературы и других источников, аннотирование, цитирование, конспектирование, реферирование, аналогия, сравнение, обобщение, интерпретация данных, анализ, синтез, индукция, дедукция, редукция, абстрагирование, конкретизация, формализация; виртуализация; актуализация; визуализация; структурирование; проблема эквивалентности теоретического описания совокупности эмпирических данных.

Тема 6. Методы эмпирического исследования

Исследовательские методы и методики. Классификация методов: теоретические и эмпирические. Эмпирические методы: наблюдение и виды наблюдения, алгоритмизация и программирование; инфологическое (информационно - логическое) моделирование; математическое моделирование; компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент; инструментальные средства моделирования; планирование эксперимента; программное управление; распознавание, классификация и идентификация образов; экспертное оценивание и тестирование.

Тема 7. Методы статистической обработки результатов исследования

Основные понятия математической статистики. Статистическая обработка результатов научного исследования. Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования. Типы данных и их статистическая обработка. Инструментальные средства статистической обработки результатов исследования. Основные формы представления данных: таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и т.п. Применение статистических методов в научном исследовании.

4. Информационные и образовательные технологии

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

- традиционные формы подачи лекционного материала;
- лекции с использованием мультимедийной техники;
- использование локальной сети компьютерного класса с выходом в интернет;
- методы сетевого взаимодействия и контроля;
- самостоятельная работа аспирантов в виде аннотирования и реферирования научной литературы, статей отечественных и зарубежных авторов, работа в интернет и использованием компьютеров (библиотека РГГУ), личных компьютеров, мобильных устройств.

5. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Система текущего контроля успеваемости по дисциплине включает реферат.

Система промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины включает зачет.

Объем реферата по дисциплине - 15-25 страниц печатного текста. При защите реферата аспирант кратко излагает концепцию реферата и основные выводы, отвечает на поставленные вопросы.

Критерии оценки за реферат

Оценка	Содержание
Отлично	Реферат написан четко и грамотно. Тема реферата хорошо раскрыта. Приведена качественно подобранная российская и зарубежная литература. Ответы на дополнительные вопросы по реферату правильные.
Хорошо	Реферат написан четко и грамотно. Тема реферата раскрыта не полностью. Приведена российская и зарубежная литература. Ответы на дополнительные вопросы по реферату правильные.
Удовлетворительно	Тема реферата раскрыта не полностью. Ответы на дополнительные вопросы по реферату правильные, но

	неполные.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта. Ответы на дополнительные вопросы по реферату неправильные.

Критерии оценки по итогам промежуточной аттестации

Оценка	Содержание
Отлично	Аспирант способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.
Хорошо	Ответ аспиранта правильный, но неполный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение аспиранта недостаточно четко выражено.
Удовлетворительно	Ответ правильный в основных положениях, отсутствуют иллюстрирующие примеры, собственное мнение аспиранта, имеются ошибки в деталях.
Неудовлетворительно	В ответе аспиранта существенные ошибки в основных аспектах темы.
Зачтено	Аспирант способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.
Не зачтено	В ответе аспиранта существенные ошибки в основных аспектах темы.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерная тематика рефератов

1. Методологические основы исследования теоретических основ информатики.
2. Характеристика методологических принципов научного исследования: объективности, сущностного анализа, единства логического и исторического оснований, концептуального единства.
3. Методологическая культура исследователя.
4. Этика научного исследования.
5. Характеристика и содержание этапов научного исследования.
6. Обоснование актуальности выбранной темы исследования.
7. Формулировка цели и задачи исследования.
8. Объект и предмет исследования - общее и особенное.
9. Методические требования к выводам научного исследования.
10. Формулировка выводов и оценка полученных результатов.
11. Необходимость апробации научных результатов.
12. Понятие эффективности научного исследования.
13. Показатели эффективности и результативности научного исследования.
14. Научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость.
15. Разработка предложений по результатам научного исследования.
16. Понятие о методах научного познания. Классификация методов научного познания.
17. Сущность теоретического и эмпирического методов научного познания.
18. Сущность, роль, состав и содержание общенаучных методов познания.
19. Сущность, содержание и роль конкретно-научных (частных) методов познания.

20. Теоретические, эмпирические, математические, статистические методы исследования.
21. Исследовательские методы и методики. Классификация методов: теоретические и эмпирические.
22. Основные теоретические методы научного исследования.
23. Проблема эквивалентности теоретического описания совокупности эмпирических данных.
24. Основные эмпирические методы научного исследования.
25. Инструментальные средства моделирования.
26. Статистическая обработка результатов научного исследования.
27. Инструментальные средства статистической обработки результатов исследования.
28. Анализ и интерпретация результатов исследования.

Перечень вопросов к зачету

1. Понятие о методологии. Уровни методологии.
2. Методологические основы и принципы исследования теоретических основ информатики.
3. Характеристика методологических принципов научного исследования: объективности, сущностного анализа, единства логического и исторического оснований, концептуального единства.
4. Методологическая культура исследователя.
5. Этика научного исследования.
6. Характеристика и содержание этапов научного исследования.
7. Обоснование актуальности выбранной темы исследования.
8. Формулировка цели и задачи исследования.
9. Объект и предмет исследования - общее и особенное.
10. Методические требования к выводам научного исследования.
11. Формулировка выводов и оценка полученных результатов.
12. Необходимость апробации научных результатов.
13. Понятие эффективности научного исследования.
14. Показатели эффективности и результативности научного исследования.
15. Научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость.
16. Разработка предложений по результатам научного исследования.
17. Понятие о методах научного познания. Классификация методов научного познания.
18. Сущность теоретического и эмпирического методов научного познания.
19. Сущность, роль, состав и содержание общенаучных методов познания.
20. Сущность, содержание и роль конкретно-научных (частных) методов познания.
21. Общенаучные логические методы и приемы познания.
22. Теоретические, эмпирические, математические, статистические методы исследования.
23. Исследовательские методы и методики. Классификация методов: теоретические и эмпирические.
24. Теоретические методы: изучение литературы и других источников, аннотирование, цитирование, конспектирование, реферирование.
25. Теоретические методы: аналогия, сравнение, обобщение, интерпретация данных.
26. Теоретические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, редукция.
27. Теоретические методы: абстрагирование, конкретизация, структурирование.
28. Теоретические методы: формализация; виртуализация; визуализация.
29. Проблема эквивалентности теоретического описания совокупности эмпирических данных.

30. Эмпирические методы: наблюдение и виды наблюдения, алгоритмизация и программирование;
31. Эмпирические методы: инфологическое (информационно - логическое) моделирование;
32. Эмпирические методы: математическое моделирование; компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент;
33. Инструментальные средства моделирования.
34. Эмпирические методы: планирование эксперимента;
35. Эмпирические методы: программное управление;
36. Эмпирические методы: экспертное оценивание и тестирование.
37. Статистическая обработка результатов научного исследования.
38. Инструментальные средства статистической обработки результатов исследования.
39. Анализ и интерпретация результатов исследования.
40. Основные формы представления данных: таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и т.п.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Список источников и литературы

Основные источники

1. Конституция Российской Федерации от 25 декабря 1993 года, с последними изменениями // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
2. Федеральный закон от 09 февраля 2009 года № 8-ФЗ "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
3. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
5. Федеральный закон от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ "Об электронной подписи" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2016 г. № 392 «О приоритетных направлениях использования и развития информационно-коммуникационных технологий в федеральных органах исполнительной власти и органах управления государственными внебюджетными фондами и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 июня 2012 г. № 644 «О федеральной государственной информационной системе учета информационных систем, создаваемых и приобретаемых за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» // ИСС «КонсультатнтПлюс»

- или ИСС «Гарант».
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 июля 2016 г. № 1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016 - 2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
 11. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».

Дополнительные источники

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2016 г. № 392 «О приоритетных направлениях использования и развития информационно-коммуникационных технологий в федеральных органах исполнительной власти и органах управления государственными внебюджетными фондами и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 июня 2012 г. № 644 «О федеральной государственной информационной системе учета информационных систем, создаваемых и приобретаемых за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 июля 2016 г. № 1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016 - 2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
6. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».

Основная литература

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 227 с. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/991914. - ISBN 978-5-16-014584-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844374>
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6.

- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859090>
3. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебник / С.Д. Резник. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022.— 388 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Менеджмент в науке). - DOI 10.12737/1852167. - ISBN 978-5-16-017412-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852167>

Дополнительная литература

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований: учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/507377>.
2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 274 с. URL: <https://bibli-online.ru/bcode/438362>.
3. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/858448>.
4. Аникин, В. М. Диссертация в зеркале автореферата. Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей: методич. пособие / В.М. Аникин, Д.А. Усанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 128 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1008538>.
5. Понкин, И. В. Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования: монография / И.В. Понкин, А.И. Редькина. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 86 с. URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1043826>.
6. Резник, С. Д. Аспиранты России: отбор, подготовка к самостоятельной научной и педагогической деятельности: Монография / Под общ. ред. С.Д. Резника. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 236 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1010473>
7. Колдаев, В. Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности: учеб. пособие / В.Д. Колдаев. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. - 400 с. URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/969590>.
8. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 264 с. URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/982657>.
9. Резник, С. Д. Ежедневник аспиранта: Система и планы личной деятельности / Сост. С.Д. Резник, И.С. Чемезов. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2012. - 208 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/338939>.
10. Резник, С. Д. Эффективное научное руководство аспирантами: Монография / С.Д. Резник, С.Н. Макарова; Под общ. ред. С.Д. Резника. - 2-е изд., перераб. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 152 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/443292>.
11. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/415413>.

Периодические и сериальные издания

1. Прикладная информатика: научно-практический журнал. - М.

2. Бизнес-информатика: научный журнал. - М.
3. Информационный технологии: научно-технический и научно-производственный журнал. - СПб.
4. Информационное общество: научно-аналитический журнал. - М.
5. Информатика и ее применения: научный журнал. - М.
6. Информатика и образование: научно-методический журнал. - М.
7. Открытые Системы. СУБД: научный журнал. - М.

Интернет-ресурсы

1. Сайт ВАК: <http://vak.ed.gov.ru/>.
2. Портал для аспирантов: <http://www.aspirantura.spb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>.
4. Сайт института проблем информатики РАН: <http://www.ipiran.ru/>.
5. <https://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki> – электронная библиотека диссертаций.
6. Официальный сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>
7. Официальный сайт Российской национальной библиотеки <http://www.nlr.ru/>
8. Российская ассоциация искусственного интеллекта <http://raai.org>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска):

Мультимедийный компьютерный класс

Локальная сеть, 13 компьютеров, подключенных к Интернет (Процессор Atom 1,6 GHz. Оперативная память: 2Гб. Объем жесткого диска: 160Gb. Дискковод DVD, Web-камера, звуковая гарнитура), проектор.

ПО: Windows 10, MS Office 2010, Visual Studio, Matlab R2010a, Autodesk AutoCAD 2010, Autodesk 3DSMAX Design 2010, Adobe Photoshop CS4, Turbo Delphi 2010, Adobe Extend Script Toolkit CS4, Adobe After Effects CS4, Adobe Dreamweaver CS4.

Проекционная аудитория

1 компьютер (Процессор: Pentium 4 3GHz. Оперативная память: 512Mb. Объем жесткого диска: 80Gb. Дискковод DVD), проектор, звуковые колонки.

ПО: Windows 10, MS Office 2010.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: обеспечивается возможность беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, лифтов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

- с нарушениями зрения:

- устройство для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплей Брайля PAC Mate 20;
 - принтер Брайля EmBraille ViewPlus;
- с нарушениями слуха:
- автоматизированное рабочее место для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- передвижные, регулируемые эргономические парты СИ-1;
 - компьютерная техника со специальным программным обеспечением.

9. Рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов организуется в форме аннотирования и реферирования научной литературы, статей отечественных и зарубежных авторов. По итогам самостоятельной работы аспиранты готовят реферат, лучшие из которых заслушиваются на научном семинаре кафедры.

Готовя рефераты, аспиранты должны показать навыки научного поиска, используя литературу и источники, которые не нашли отражения в данной программе.

Очень важно в рамках самостоятельной работы выявлять связующие линии компоненты информационной безопасности как в содержательном плане, так и в контексте исследовательского инструментария, теоретических и методологических разработок направления.

В ходе самостоятельной деятельности необходимо принимать во внимание векторы развития современных технологий, информатизации, особенно в плане использования междисциплинарного инструментария.

Организация самостоятельной работы аспирантов направлена на осуществление научно-исследовательской работы, подготовку научных статей, диссертационной работы, подготовку к преподавательской деятельности.

Сведения об авторах (составителях) рабочей программы дисциплины
Методология и методы исследования теоретических основ
информатики

Автор (составитель):

Н.Ш.Шукенбаева, к.с.-х.н., доцент

(Инициалы, фамилия, уч. степень, уч. звание)

(подпись)

**Лист изменений
в рабочей программе дисциплины**

**Методология и методы исследования теоретических основ
информатики**

№ п/п	Дата внесения изменений	Дата и № протокола заседания кафедры	Содержание изменения	Подпись