

Составитель(и):

канд. техн. наук, доцент

И.Л.Семичастный

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент

Е.Г.Литвак

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Методология и методы научных исследований" разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль "Корпоративные информационные системы", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 2024-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 16.04.2024 № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. №__

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. №__

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины – овладение знаниями о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управлении научными исследованиями.

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- изучение современного состояния науки и научной деятельности в России и за рубежом;
- исследование закономерностей об основных характеристиках информационного общества, процессов информатизации и компьютеризации общества;
- изучение научной обеспеченности общества и отдельных отраслей экономики;
- изучение системы организации и управления научными исследованиями на региональном, национальном и международном рынках.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.О

1.3.1. Дисциплина "Методология и методы научных исследований" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

История и философия науки

Методы анализа открытых систем

Современные технологии анализа информации

1.3.2. Дисциплина "Методология и методы научных исследований" выступает опорой для следующих элементов:

Онтологический инжиниринг знаний

Управление проектами

Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ПК-10.1: Использует и развивает методы научных исследований и инструментальных средств в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

Знать:

Уровень 1	- передовые методы и технологии научных исследований в области проектирования и управления информационными системами
Уровень 2	- современные тенденции и вызовы в развитии информационных систем в прикладных областях
Уровень 3	- методы интеграции и взаимодействия различных информационных систем

Уметь:

Уровень 1	- проектировать и реализовывать сложные информационные системы с учетом требований заказчика
Уровень 2	- применять специализированные методы и инструменты для оптимизации процессов управления данными
Уровень 3	- проводить сравнительный анализ различных методов и подходов к решению задач

Владеть:

Уровень 1	- знаниями в области проектирования и управления информационными системами
Уровень 2	- навыками самостоятельной постановки и решения научных задач в прикладных областях на основе использования информационных систем
Уровень 3	- способностью адаптировать существующие методы и инструменты под конкретные условия и требования

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ОПК-6.1: Исследует современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

Знать:

Уровень 1	- передовые методы и техники научных исследований в прикладной информатике
Уровень 2	- современные тенденции и вызовы в развитии информационного общества

Уровень 3	- сложные модели и алгоритмы обработки больших данных
Уметь:	
Уровень 1	- разрабатывать и обосновывать выбор методов исследования для решения прикладных задач
Уровень 2	- применять современные методы анализа данных и моделирования процессов
Уровень 3	- оценивать качество и надежность источников информации
Владеть:	
Уровень 1	-навыками самостоятельного выбора методов исследования под конкретные задачи
Уровень 2	- умениями использования специализированных программных средств для обработки данных
Уровень 3	- навыками создания и внедрения инновационных решений в области прикладной информатики
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ОПК-4.1: Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований</i>	
Знать:	
Уровень 1	- новые научные принципы и методы исследований
Уровень 2	- новейшие информационные технологии, применяемые в различных предметных областях
Уровень 3	- методы использования информационных и управленческих технологий в сфере своей практической деятельности
Уметь:	
Уровень 1	- применять методы классификации научных исследований в предметных областях
Уровень 2	- формулировать практические задачи в категориях анализа данных
Уровень 3	- решать задачи систематизации объектов, процессов и явлений в предметных областях
Владеть:	
Уровень 1	- навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
Уровень 2	- методами экспериментальной проверки гипотез
Уровень 3	- методами интеллектуального анализа данных

В результате освоения дисциплины "Методология и методы научных исследований"

3.1	Знать:
	- методологию планирования и проведения научных исследований;
3.2	Уметь:
	- применять научные методы исследования;
	- осуществлять обработку результатов научных исследований, оформлять полученные результаты
3.3	Владеть:
	- методикой обоснование актуальности и новизны, теоретической и практической значимости результатов научных исследований

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Методология и методы научных исследований" видом промежуточной аттестации является Экзамен

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Методология и методы научных исследований" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте- ракт.	Примечание
Раздел 1. Методология научного исследования в контексте информационного общества						
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины. Системный подход в научном исследовании. План исследования /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины. Системный подход в научном исследовании. План исследования /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 ЛЗ.8 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины. Системный подход в научном исследовании. План исследования /Ср/	1	7	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.2. Развитие науки как производительной силы в информационном обществе. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.2. Развитие науки как производительной силы в информационном обществе. /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.2. Развитие науки как производительной силы в информационном обществе. /Ср/	1	7	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.3. Методологический аспект смены парадигмы образования в XXI веке /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2	0	

			ОПК-6.1	ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4		
Тема 1.3. Методологический аспект смены парадигмы образования в XXI веке /Сем зан/	1	6	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.3. Методологический аспект смены парадигмы образования в XXI веке /Ср/	1	7	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.4. Общеметодологические понятия, используемые в познавательной деятельности /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.4. Общеметодологические понятия, используемые в познавательной деятельности /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.4. Общеметодологические понятия, используемые в познавательной деятельности /Ср/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.5. Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.5. Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический /Сем зан/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.5. Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 2. Научно-методическое обеспечение проведения научных исследований в сфере ИТ						

Тема 2.1. Методы эмпирического исследования /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.1. Методы эмпирического исследования /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.1. Методы эмпирического исследования /Ср/	1	5	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.2. Методы теоретического исследования /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.2. Методы теоретического исследования /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.2. Методы теоретического исследования /Ср/	1	7	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.3. Методические основы проведения научно-исследовательских работ. Научная статья как метод теоретического исследования. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.3. Методические основы проведения научно-исследовательских работ. Научная статья как метод теоретического исследования. /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.3. Методические основы проведения научно-исследовательских работ. Научная статья как метод теоретического исследования. /Ср/	1	9	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

Тема 2.4. Выпускная квалификационная работа магистра /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.4. Выпускная квалификационная работа магистра /Сем зан/	1	4	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 2.4. Выпускная квалификационная работа магистра /Ср/	1	9	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
/Конс/	1	2	ОПК-4.1 ПК-10.1 ОПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки). Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ФГБОУВО «ДонАУиГС» и при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Вид технологии и/или метода

Традиционные образовательные технологии

Технология проблемного обучения:

технология проведения учебной дискуссии;
технология индивидуализированного обучения;
технология объяснительно-иллюстративного обучения;
технология балльно-рейтингового контроля.

Комбинированные технологии:

технология дистанционного обучения («Интернет-технология»);
технологии мультимедийного обучения

Инновационные методы:

диалоговая лекция;
методика развития критического мышления;
методика мозгового штурма;

Другие технологии

- 1) Каждый студент обеспечен учебно-методическим комплексом, в котором теоретическое изложение материала сопряжено с технологией решения задач и выполнения упражнений по всем разделам темы;
- 2) Индивидуальный контроль за выполнением практических заданий (защита индивидуального практического задания по варианту);
- 3) Коллективное обсуждение на практическом занятии вариантов решения задач повышенной сложности.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Петрушевская В.В. Семичастный И.Л.	Методология и методы научных исследований. https://e.lanbook.com/book/225803 : Учебник (414 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2021 г.
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Под общей редакцией Ю.В.Ревича	История информационных технологий в СССР. Знаменитые проекты: компьютеры, связь, микроэлектроника (416 с.)	М. : Книма (ИП Бреге Е.В.), 2016
Л2.2	О. В. Дворовенко, А. Ш. Меркулова, А. Г. Гук Семичастный И.Л.	Методология и методы научных исследований в библиотечно-информационной деятельности и медиакommunikациях. https://znanium.ru/catalog/product/2155460 : Учебное пособие (232 с.)	Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры, 2023 г.
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Семичастный И.Л.	Рабочая программа по учебной дисциплине «Методология и методы научных исследований» для обучающихся 1-го курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 9.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения / сост. И.Л. Семичастный. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=347 : Рабочая программа (25)	Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.2	Семичастный И.Л.	Конспект лекций по учебной дисциплине «Методология и методы научных исследований» для обучающихся 1-го курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 9.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения / сост. И.Л.Семичастный.. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=347 : Конспект лекций (98 с.)	Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.3	Семичастный И.Л.	Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Методология и методы научных исследований» (для студентов 09.04.03 «Прикладная информатика») / сост. И.Л. Семичастный – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=347 : Методические рекомендации (37)	Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.4	Семичастный И.Л.	Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по учебной дисциплине «Методология и методы научных исследований» для обучающихся 1-го курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 9.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения / сост. И.Л. Семичастный – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=347 : Методические рекомендации (35 с.)	Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
ЛЗ.5		Индивидуальные задания по учебной дисциплине	

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
	Семичастный И.Л.	«Методология и методы научных исследований» для обучающихся 1-го курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 9.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения / сост. И.Л. Семичастный – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=347 : Индивидуальные задания (57 с.)	Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «ЗНАНИУМ»	https://znanium.ru
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
Э3	ЭБС «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com
Э4	ЭБС «SOCHUM»	https://sochum.ru

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License)
- Inkscape (лицензия GNU General Public License).

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не используются

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий:
рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для экзамена:

1. Опишите, как осуществляется выбор темы магистерской диссертации согласно «Положения о подготовке и защите магистерских диссертаций ГОУ ВПО ДонАУиГС» от 18.04.2017.
2. Опишите требования «Положения о подготовке и защите магистерских диссертаций ГОУ ВПО ДонАУиГС» от 18.04.2017 о Методах исследования магистерской работы. Какие методы исследования необходимо отобразить, на ваш взгляд, в магистерской диссертации направления подготовки 09.04.04 «Прикладная информатика».
3. Опишите, какую роль в процессе подготовки и защиты магистерской диссертации играет проверка на Антиплагиат, каковы организационные требования по срокам и условиям проведения данной проверки согласно «Положению».
4. Сформулируйте, что такое апробация магистерской работы, и каковы формы ее реализации. Опишите требования к объему магистерской диссертации.
5. Опишите требования к получению внешней рецензии на магистерскую диссертацию, сроки и результаты ее получения
6. Опишите свойства информации по Н. Винеру.
7. Опишите науку как вид человеческой деятельности. Сформулируйте функции и задачи науки, опишите виды научных исследований.
8. Опишите, чем отличается методология от метода научных исследований. Приведите несколько примеров обеих категорий.
9. Опишите, каким требованиям должна удовлетворять научная гипотеза
10. Доказательно продемонстрируйте результаты научного обзора по теме магистерской диссертации как составной части Главы 1.
11. Сформулируйте и опишите, что такое методология научного исследования, опишите ее базовые понятия: дескриптивную и нормативную методологию
12. Опишите структуру методологии научного знания по Э.Г.Юдину. Сформулируйте и опишите, что такое философский, общенаучный, конкретно-научный и технологический уровни методологического знания
13. Опишите общепринятые методологические параметры магистерского исследования (тема, проблема, объект, предмет, цель, задачи, методы исследования, защищаемые положения) на примере собственного магистерского исследования
14. Опишите критерии качества научного исследования (актуальность, новизна, теоретическая значимость, практическая значимость) на примере собственного магистерского исследования
15. Сформулируйте и опишите основные понятия системного подхода на примере собственного магистерского исследования, этапы и методы этого научного исследования
16. Сформулируйте и опишите классификацию методов научного исследования, включая теоретические и эмпирические методы, а также методы математической обработки данных
17. Сформулируйте и опишите условия применения методов исследования, а также апробации результатов магистерской работы. Приведите примеры для собственного магистерского исследования
18. Сформулируйте и опишите понятие парадигмы образования и приведите пример ее реализации в РФ.
19. Опишите реализацию парадигмы образования в КНР, США и других странах.
20. Сформулируйте и опишите схему научной работы в ВУЗе.
21. Опишите схему управления РАН. Объясните результаты реорганизации 2013-2018 года. Почему реорганизация оказалась неудачной?
22. Обоснуйте или опровергните предсказание Эрика Шмидта, сделанное 19.09.2018 о том, что в следующем десятилетии Интернет расколется на две части.
23. Объясните, в чем заключается борьба за лидерство в процессах глобализации между КНР и США в XXI веке.
24. Объясните, в чем заключается содержание проекта «Один пояс, один путь» как инфраструктурного и технологического проекта.
25. На основе анализа выступления Эрика Шмидта в 2018 году разъясните, в чем заключается предмет соперничества КНР и США в вопросе глобального технологического лидерства.
26. Сформулируйте и разъясните, почему нынешняя парадигма образования перестала соответствовать целям развития цивилизации на современном этапе
27. Разъясните, почему экологическая проблема вышла на первый план в разрезе развития человеческой цивилизации.
28. Опишите роль экологического сознания и науки в смене образовательной парадигмы в XXI веке.
29. Сформулируйте не менее трех экологических проблем глобального характера, которые угрожают существованию человеческой цивилизации в настоящее время. Опишите технологии решения этих

экологических проблем

29. Опишите метод наблюдения. Приведите примеры научного наблюдения

30. Сформулируйте, какие категории должны присутствовать в акте научного наблюдения.

31. Сформулируйте, в чем заключается требование интерсубъектности научного наблюдения

32. Сформулируйте, в чем заключается отличие между непосредственным и косвенным наблюдением.

Приведите примеры указанных типов наблюдений

33. Опишите метод описания. Приведите примеры описательных моделей и причины их использования в противовес математическим моделям

34. Опишите метод измерения. Приведите примеры реализации метода измерения

35. Сформулируйте и опишите правила измерений. Какую роль выполняет каждое из них в процессе проведения измерения?

36. Сформулируйте, как изменились закономерности измерения на квантовом уровне.

37. Опишите метод научного эксперимента. Приведите примеры реализации научных экспериментов

38. Приведите примеры комплексной реализации эмпирических методов в научном исследовании

39. Сформулируйте, в чем заключаются особенности научного эксперимента как метода эмпирического познания

40. Сформулируйте классификацию научных экспериментов

41. Опишите стадии и структуру научного эксперимента

42. Опишите суть аксиоматического метода и приведите его конкретные примеры

43. Опишите суть методов теоретического анализа и синтеза, приведите примеры их реализации.

44. Сформулируйте ответ на вопрос: «Почему такие наукометрические базы данных, как РИНЦ, Scopus, Elsevier, Google Academy являются информационно-аналитическими инструментами?».

45. Сформулируйте, в чем заключается сущность абстракции конструктивизации. Приведите примеры.

Являются ли графические нотации, используемые в проектировании информационных систем и баз данных абстракциями конструктивизации? Объясните почему и приведите примеры.

46. Опишите суть методов идеализации. Приведите примеры

47. Опишите суть методов формализации. Приведите примеры

48. Сформулируйте и опишите суть метода математической гипотезы.

49. Сформулируйте и опишите суть метода гипотетико-дедуктивного метода

50. Опишите, что такое научная статья, и из каких составных частей она состоит

51. Опишите требования к главам магистерской диссертации

52. Опишите требования к введению магистерской диссертации

53. Опишите отличия двух методологий философского уровня: метафизической и диалектической.

54. Опишите, в чем заключаются основные законы диалектики.

55. Сформулируйте и опишите синергетический метод познания

56. Опишите предмет, методы и школы синергетики

57. Разъясните, как вы понимаете категорию «синергетики». Какое отношение имеет данная категория к развитию информтехнологий в XXI веке?

58. Сформулируйте и опишите основные принципы синергетического подхода в естествознании

59. Сформулируйте и опишите, как синергетика объясняет процесс самоорганизации в сложных системах следующим образом

60. Онтологии как фундаментальное направление развития ИКТ на примере интернета вещей, а также теории и практики мультиагентных систем

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов

1. Перспективы применения технологий промышленного интернета (интернета вещей) в информационном обеспечении государственного управления

2. Применение технологии Big Data в информационном обеспечении государственного управления

3. Применение нейротехнологий и технологий искусственного интеллекта в информационном обеспечении государственного управления, повседневной жизни в условиях информационного общества

4. Применение систем распределенного реестра (блокчейн) в информационном обеспечении государственного управления, финансовой и банковской сфере

5. Перспективы применения квантовых технологий в информационном обеспечении государственного управления, образования и связи

6. Применение компонент робототехники и сенсорики в информационном обеспечении государственного управления

7. Применение технологий беспроводной связи в информационном обеспечении управленческих процессов в различных предметных областях

8. Применение технологий виртуальной и дополненной реальностей в информационном обеспечении различных областей экономики страны

9. Развитие современных сервисов на основе технологий распределенного реестра
 10. Искусственный интеллект как стратегический инструмент экономического развития государства в условиях информационного общества

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных материалов по дисциплине представлен в Комплексе оценочных материалов образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Корпоративные информационные системы»).

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос (контроль знаний раздела учебной дисциплины)
 Собеседование (самостоятельная работа)
 Индивидуальные задания

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Раздел 1. Методология научного исследования в контексте информационного общества

Задание 1

Что из перечисленного является основным признаком научного исследования:

- A. Субъективность
- B. Системность и обоснованность
- C. Интуитивность
- D. Случайность

Задание 2

В научном исследовании приводятся цитаты из других исследований. Цитируемый в научной работе текст должен точно соответствовать:

- A. Содержанию источника.
- B. Задачам методической работы.
- C. Задачам научной работы.
- D. Источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов.

Задание 3

Перед вами фрагмент текста:

"Выпускная квалификационная работа представляет собой авторское научное исследование, написанное магистрантом университета. Работа выполнена в полном объеме, содержит оригинальные результаты, соответствующие требованиям государственных образовательных стандартов. Автор провел самостоятельный анализ выбранной темы, обосновал выводы и представил собственную позицию."

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

- A. Это дипломная работа.
- B. Это научный труд.
- C. Это магистерская диссертация, выполненная в формате законченного научного исследования.
- D. Это методический труд, содержащий научное обоснование.

Задание 4

Что является ключевым понятием общей теории систем Людвиг фон Берталанфи?

- A) Функция
- B) Модель
- C) Элемент
- D) Система

Задание 5

Укажите всеобщие, или общефилософские методы в истории познания.

- A. Метафизический метод.
- B. Диалектический метод.
- C. Герменевтический метод.

D. Исторический метод.

Задание 6

Укажите Теоретические методы познания.

- A. Формализация.
- B. Аксиоматизация.
- C. Гипотетико-дедуктивный метод.
- D. Наблюдение.
- E. Эксперимент

Задание 7

Укажите принципы, справедливые для научных теорий, научного знания, которые отличают научное знание от псевдонаучного.

- A. . Принцип аутентичности
- B. . Принцип равноудаленности
- C. Рациональный принцип
- D. . Принцип фальсификации
- E. . Прямая и косвенная верификация

Задание 8

Дайте определение понятию «научная гипотеза» и сформулируйте требования, которые предъявляются к ней.

Задание 9

При организации научных исследований важно различать такие понятия, как методология и метод.

Опишите как вы понимаете эти категории и приведите пример их использования

Задание 10

Сформулируйте, что такое научная теория и какие функции она выполняет

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия по дисциплине "Информационные системы и технологии" проводятся в форме лекционных и практических занятий. На лекционных занятиях, согласно учебному плану дисциплины, обучающимся предлагается рассмотреть основные темы курса. Студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них. К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной. Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса. Методические указания по организации самостоятельной работы Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;
2. анализ методов решения поставленной задачи;
3. выполнение индивидуальных заданий;
4. оценка достоверности полученных результатов;
5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы.