



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)**

Институт математики и информационных технологий  
Кафедра алгебраических и информационных систем

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ИМИТ ИГУ  
*М. В. Фалалеев*  
**М. В. Фалалеев**  
**«25» мая 2022 г.**



**Рабочая программа дисциплины**

**Наименование дисциплины (модуля)** Б1.В.23 Курсовая работа

**Направление подготовки** 09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль) подготовки** Проектирование и разработка информационных систем

**Квалификация выпускника** – бакалавр

**Форма обучения** очная

Согласовано с УМК Института математики и  
информационных технологий

Протокол № 3 от «04» апреля 2022 г.

Председатель \_\_\_\_\_




Антоник В.Г.

Рекомендовано кафедрой Алгебраических и  
информационных систем ИМИТ ИГУ:

Протокол № 9 от «24» марта 2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Пантелеев В.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины	42.	Место дисциплины в структуре опоп во	43.
Требования к результатам освоения дисциплины	44.	Содержание и структура дисциплины	74.1.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ	74.2.	План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	84.3.
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	84.4.	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	104.5.
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)	105.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	116.
Материально-техническое обеспечение дисциплины	117.	Образовательные технологии	118.
Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	11		

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цель

Сформировать у студентов навыки самостоятельного научного исследования и творческого решения профессиональных задач.

### Задачи:

- выработать профессиональные компетенции;
- закрепить, углубить и расширить теоретические знания;
- овладеть навыками самостоятельной работы;
- выработать умение формулировать суждения и выводы, логически, последовательно и доказательно их излагать;
- выработать умение публичной защиты исследовательской работы;
- подготовиться к выполнению выпускной квалификационной работы.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений, и изучается на четвертом курсе.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, сформированные дисциплинами: Основы научно-исследовательской деятельности, Ознакомительная практика, Разработка веб-приложений (курсовая работа), Проектирование информационных систем (курсовая работа), Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Производственная практика, преддипломная практика.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-3 Способность демонстрации общенаучных базовых знаний математических и естественных наук и информационных технологий; способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.	ИДК ПК3.1 Способен использовать математические знания в профессиональной деятельности	Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий. Владеет знанием методов научных исследований и навыками их проведения.

	ИДК ПК3.2 Способен использовать теоретические принципы информационных технологий в профессиональной деятельности	Знает методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации для решения прикладных задач. Умеет использовать возможности информационных технологий в профессиональной деятельности. Владет навыками применения информационных технологий в профессиональной деятельности.
	ИДК ПК3.3 Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования, операционные системы, пакеты программ и сетевые технологии	Знает современные языки программирования, способы работы с операционными системами, пакетами программ и сетевыми технологиями. Умеет применять при решении задач различные средства разработки и поддержки информационных систем. Владет практическим опытом научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.
ПК-4 Готовность к включению в профессиональное сообщество; способность проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ИДК ПК4.1 Имеет навык подготовки и проведения публичных докладов по темам выполняемых работ	Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации владеет навыками подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. Владет практическим опытом выступлений и научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности.
	ИДК ПК4.2 Владет технологиями подготовки документов в том числе в областях	Знает способы подготовки научных документов. Умеет корректно оформить результаты научного труда в

	<p>математики и информатики, в том числе с использованием свободно-распространяемого программного обеспечения</p>	<p>соответствии с требованиями к работе. Владеет практическим опытом использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, и библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками.</p>
	<p>ИДК ПК4.3 Способен проводить под научным руководством исследования на основе существующих методов в некоторой области профессиональной деятельности</p>	<p>Знает способы поиска информации по тематике выбранного исследования. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском.</p>

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, практическая подготовка 56 часов.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр - зачет с оценкой.

##### 4.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Се мес тр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа преподавателя с обучающимися		Самостояте льная работа + контроль	
			Лекции	Семинарские (практические занятия)		
1	<b>Методика написания курсовой работы</b>	7		6	8	Лабораторные работы
	Тема 1. Требования к курсовой работе.			2	2	
	Тема 2. Структура курсовой работы. Содержание работы. Порядок оформления работы			2	4	
	Тема 3. Способы поиска материалов по теме работы			2	2	
2	<b>Подготовка курсовой работы</b>	7		8	37	Лабораторные работы
	Тема 1. Выбор темы курсовой работы			2	4	
	Тема 2. Проведение исследования на заданную тему			6	33	
3	<b>Презентация результатов</b>	7		2	11	Лабораторные работы
	Тема 1. Способы представления научных результатов			1	5	
	Тема 2. Защита курсовой работы			1	6	
<b>Итого часов</b>				0	16	56

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
7	Методика написания курсовой работы	Изучение теоретического материала	2 недели	8	Лабораторные работы	УМО расположено в ИОС DOMIC на странице курса
7	Подготовка курсовой работы	Написание курсовой работы	8 недель	37	Лабораторные работы	УМО расположено в ИОС DOMIC на странице курса
7	Презентация результатов	Написание курсовой работы	2 недели	11	Лабораторные работы	УМО расположено в ИОС DOMIC на странице курса
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				56		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				30		

#### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

##### 1. Методика написания курсовой работы.

Тема 1. Требования к курсовой работе.

Тема 2. Структура курсовой работы. Содержание работы. Порядок оформления работы.

##### 2. Подготовка курсовой работы.

Тема 1. Выбор темы курсовой работы.

Тема 2. Проведение исследования на заданную тему.

##### 2. Презентация результатов.

Тема 1. Способы представления научных результатов.

Тема 2. Защита курсовой работы.



#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	1.1	Требования к курсовой работе	2	2	Лабораторные работы в ИОС DOMIC	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4 (ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
2	1.2	Структура курсовой работы. Содержание работы. Порядок оформления работы	2	2	Лабораторные работы в ИОС DOMIC	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4 (ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
3	1.3	Способы поиска материалов по теме работы	2	2	Лабораторные работы в ИОС DOMIC	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4 (ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
4	2.1	Выбор темы курсовой работы	2	2	Лабораторные работы в ИОС DOMIC	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4 (ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
5	2.2	Проведение исследования на заданную тему	6	6	Лабораторные работы в ИОС DOMIC	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4

						(ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
6	3.1	Способы представления научных результатов	1	1	Лабораторные работы в ИОС DOMIC	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4 (ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
7	3.2	Защита курсовой работы	1	1	Защита курсовой работы	ПК-3 (ИДК ПК3.1, ИДК ПК3.2, ИДК ПК3.3), ПК-4 (ИДК ПК4.1, ИДК ПК4.2, ИДК ПК4.3)
		<b>Всего</b>	16	16		

**4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СР)**

Не предусмотрено.

**4.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Методические указания по организации самостоятельной работы расположены в ИОС DOMIC на странице курса.

**4.5. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)**

Тема курсовой работы должна быть связана с темой выпускной квалификационной работы.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) перечень литературы**

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. – М.: Юрайт, 2022. – 154 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/492350> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковалева, М. А. Практические рекомендации по подготовке и проведению презентаций: учебное пособие / М. А. Ковалева, А. Л. Рутковский, И. И. Болотаева, В. М. Зароченцев. – М.: Мир науки, 2019. – URL: <https://izdmn.com/PDF/51MNNPU19.pdf> — Режим доступа: свободный доступ.

### **б) периодические издания**

### **в) список авторских методических разработок:**

### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС «Лань».
2. <https://isu.bibliotech.ru/> — ЭЧЗ «БиблиоТех».
3. <http://library.isu.ru/> — Научная библиотека ИГУ.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:**

Для проведения занятий необходима компьютерная аудитория на 25-30 рабочих мест (в зависимости от численности учебной группы), оборудованная презентационной техникой.

### **6.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

1. Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox или Яндекс.Браузер.
2. Adobe Acrobat — программа для работы с документами в формате pdf.
3. Microsoft Office — пакет приложения для работы с различными видами документов.

### **6.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА:**

ИОС DOMIC, презентационное оборудование, персональный компьютер с возможностью демонстрации презентаций в формате pdf.

## **7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При реализации данного курса используются следующие образовательные технологии: технологии традиционного обучения, игровые технологии, технологии проблемного обучения, технологии обучения в сотрудничестве, технологии контекстного обучения, интерактивные технологии, технологии дистанционного обучения, активные педагогические технологии.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ**

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

### **8.2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Лабораторные работы на странице курса в ИОС DOMIC. Каждая лабораторная работа имеет свой вес, которая зависит от сложности задания. Распределение баллов представлено в ИОС DOMIC.

Примеры лабораторных работ:

1. Оформление введения к курсовой работе.

Требуется написать введение к своей курсовой работе. Введение должно содержать: обоснование актуальности работы, цель и задачи, практическую значимость.

2. Написание первой главы курсовой работы.

Требуется исследовать предметную область и оформить в виде обзора аналогов, анализа литературы, описания задач, которые требуется решить, а также требований к информационной системе (или модели, алгоритму и т. д.).

### 8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Баллы за курс складываются из следующего:

- 50 баллов — выполнение лабораторных работ;
- 10 баллов — дополнительные задания;
- 40 баллов — защита курсовой работы.

Для защиты курсовой работы требуется подготовить доклад, который по времени должен занимать не более 10 минут. Доклад должен сопровождаться презентацией. Все требования к курсовой работе и презентации представлены в ИОС DOMIC.

**Разработчики:**

  
(подпись)

преподаватель кафедры АиИС ИМИТ ИГУ  
(занимаемая должность)

Попова В. А.  
(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 922, зарегистрированный в Минюсте России «12» октября 2017 г. № 48531 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., 8.02.2021 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Алгебраических и информационных систем ИМИТ ИГУ «24» марта 2022 г.

Протокол № 9 Зав. кафедрой  Пантелеев В.И.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*