

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки (специализация) 09.03.03.04 Прикладная информатика в
государственном и муниципальном управлении

Форма обучения очная

Год набора 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
Старший преподаватель, _____ Кобежиков В.А.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является:

- формирование у будущих выпускников основ компетенций, необходимых для решения в дальнейшем задач, связанных с процессами моделирования и создания инфор-мационных систем,
- подготовка к решению задач информационного обеспечения прикладных процессов, внедрения, адаптации, настройки и интеграции проектных решений по созданию, сопровождению и эксплуатации информационных систем.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать: основные понятия информатики; основные понятия информационных технологий, их структуру и принципы функционирования; систему информационного обмена; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; состав и структуру информационных систем; методы информационного обслуживания; программные средства реализации фактографических и документальных ИС.

уметь: классифицировать информационные системы; осуществлять поиск информации в информационно-поисковых системах; применять программные средства реали-зации документальных ИС; использовать основные принципы индексирования документов; свободно ориентироваться в различных видах информационных систем.

владеть: навыками работы с популярными справочно-поисковыми системами.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	6 (108)	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	3 (108)	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
лабораторные работы	2 (72)	1 (36)	1 (36)
Самостоятельная работа обучающихся	3 (108)	1,5 (54)	1,5 (54)
Вид промежуточной аттестации (Зачет)		Зачёт	Зачёт

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
Раздел 1. Информационное общество							
1.	Лек	Тема 1. Основные понятия информатики. Информационные процессы и их модели. Концепции информации	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
2.	Лек	Тема 2. Информационное общество. Значение информации. Признаки информационного общества	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
3.	Лек	Тема 3. Образовательные ресурсы СФУ. Электронные информационно-библиотечные системы. Поиск информации в ЭИБС	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
4.	Лаб	Лабораторная работа 1. Введение. Локальная сеть института. Сетевая папка «Student»	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
5.	Лаб	Лабораторная работа 2. Корпоративные сервисы СФУ для студентов. Образовательные ресурсы СФУ	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
6.	Лаб	Лабораторная работа 3. Концепции информации. Определение количества информации	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
Раздел 2. Информационные технологии							
1.	Лек	Тема 4. Информационные технологии. Эволюция информационных технологий. Виды информационных технологий.	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
2.	Лек	Тема 5. Информационные технологии автоматизации офиса и управления.	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
3.	Лек	Тема 6. Информационные технологии совместной работы пользователей.	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
4.	Лек	Тема 7. Информационные технологии обработки данных.	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
5.	Лек	Тема 8. Интеграция информационных технологий. Информационные хранилища.	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
6.	Лек	Тема 9. Информационные технологии защиты информации.	2	1		ОПК-3,ОПК-2	
7.	Лаб	Лабораторная работа 4. Технологии обработки текстовой информации.	14	1		ОПК-3,ОПК-2	
8.	Лаб	Лабораторная работа 5. Технологии обработки числовой информации	16	1		ОПК-3	
9.	Ср	Изучение теоретического курса	18	1		ОПК-3,ОПК-2	
10.	Ср	Реферат	36	1		ОПК-3,ОПК-2	
Раздел 3. Информационные системы							

1.	Лек	Тема 10. Информационные системы. Классификация информационных систем	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
2.	Лек	Тема 11. Задачи и функции информационных систем	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
3.	Лек	Тема 12. Информационно-поисковые системы: фактографические.	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
4.	Лек	Тема 13. Информационно-поисковые системы: документальные, гипертекстовые	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
5.	Лек	Тема 14. Электронное правительство	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
6.	Лек	Тема 15. Географические информационные системы	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
7.	Лек	Тема 16. Системы искусственного интеллекта. Экспертные системы	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
8.	Лек	Тема 17. Системы виртуальной реальности. Мультимедиа	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
9.	Лек	Тема 18. Автоматизированные информационные системы и их классификация. Функции человека в АИС	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
10.	Лаб	Лабораторная работа 6. Информационные технологии совместной работы пользователей	2	2		ОПК-3	
11.	Лаб	Лабораторная работа 7. Веб-технологии. Гипертекст	4	2		ОПК-3	
12.	Лаб	Лабораторная работа 8. Фактографические информационные системы. СУБД	10	2		ОПК-3	
13.	Лаб	Лабораторная работа 9. Система математических расчетов Mathcad	10	2		ОПК-3	
14.	Лаб	Лабораторная работа 10. Документальные информационные системы: СПС «Консультант Плюс», СПС "Гарант"	2	2		ОПК-3,ОПК-2	
15.	Лаб	Лабораторная работа 11. Геоинформационные системы	4	2		ОПК-3	
16.	Лаб	Лабораторная работа 12. Системы искусственного интеллекта	4	2		ОПК-3	
17.	Ср	Изучение теоретического курса	54	2		ОПК-3	
18.	Зачёт	Зачет		1			

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Федотова Е.Л., Портнов Е. М. Прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 335 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=364476> .
2. Голицына О. Л., Максимов Н. В. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 400 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=362893> .
3. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 542 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=364901> .
4. Остроух А. В., Николаев А. Б. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 308 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115518> .
5. Захаров М. С., Кобзев А. Г. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 116 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156939> .
6. Буреева М.А., Перехожева Е.В., Янченко И.В. Информационные технологии: методические указания. - Абакан: ХТИ - филиал СФУ, 2022. - 1 файл (1,79 МБ).

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационные системы и технологии

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия проводятся в лекционных аудиториях, оснащенных проекционным оборудованием, компьютером, рабочими местами для преподавателя и студентов, магнитно-маркерной или меловой доской.

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов выполняются в компьютерных классах, объединенных в локальную сеть с выходом в Интернет. Компьютерные классы оборудованы рабочими местами на 12 компьютеров.