

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от 21 мая 2024 г., протокол № 5/24

Председатель _____ / М.А. Волков
«21» мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Информационные системы и технологии
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра информационных технологий
Курс	1 - очная форма обучения

Направление (специальность): 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация): Информационная сфера

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	КАФЕДРА	Должность, ученая степень, звание
Филаткина Елена Владимировна	Кафедра информационных технологий	Доцент, Кандидат физико-математических наук

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

Курсимеет целью формирование и развитие теоретических знаний и практических навыков оптимальной организации информационных процессов, применения информационных технологий и информационных систем. Изучить структуру и содержание потоков информации информационных услуг на рынке. Научить использовать новейшие компьютерные информационные технологии поиска, обработки и систематизации информации, а так же практических навыков исследования и работы в современных информационных системах с использованием ИТ, необходимые для создания, исследования и эксплуатации информационных систем.

Задачи освоения дисциплины:

Сформировать у студентов достаточно полное представление о современных процессах развития информационных систем и технологий. изучение постановок задач и основных принципов автоматизированного решения задач в информационных системах; развитие практических навыков работы с информационными системами для решения различных задач; исследование особенностей функционирования автоматизированного рабочего места менеджера и специалиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.03 Прикладная информатика.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Проектная деятельность, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Теория информации, Web-технологии, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Информатика и программирование, Теория систем и системный анализ, Численные методы, Обнаружение вторжений и защита информации, Криптографические методы защиты информации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
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	<p>знать: Основные понятия и определения информационных систем и технологий, принципы работы программных средств.</p> <p>уметь: Использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной</p>

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
	<p>деятельности. Осуществлять презентацию информационной системы. Работать с новыми информационными технологиями в системе социальной защиты и информирования населения РФ, работа с БД.</p> <p>владеть: Методологическим и методическим инструментариями необходимо для успешного анализа современного информационного пространства. Знаниями основных понятий, утверждений, а так же методами исследования.</p>
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	<p>знать: Основные тенденции развития современных ИТ и ИС и их применение в различных сферах жизни</p> <p>уметь: Разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение. Работать с новыми информационными технологиями, работать с БД.</p> <p>владеть: Навыками реализации профессиональных информационных коммуникаций в рамках информационных систем и технологий.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 3 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 108 часов

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		1
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54
Аудиторные занятия:	54	54
Лекции	18	18
Семинары и практические занятия	-	-
Лабораторные работы, практикумы	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование	Тестирование
Курсовая работа	-	-

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		1
1	2	3
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт	Зачёт
Всего часов по дисциплине	108	108

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Информационные технологии							
Тема 1.1. Развитие ИТ и ИС.	16	4	0	4	2	8	Тестирование
Тема 1.2. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.	10	2	0	4	4	4	Тестирование
Раздел 2. Информационные системы							
Тема 2.1. Информационные системы.	16	2	0	6	6	8	Тестирование
Тема 2.2. Типология информационных систем.	8	2	0	2	2	4	Тестирование
Тема 2.3. Жизненный цикл информационных систем.	12	2	0	4	4	6	Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
ых систем							
Раздел 3. Автоматизированные информационные системы.							
Тема 3.1. Языки автоматизированных информационных систем.	16	2	0	6	0	8	Тестирование
Тема 3.2. Методы управления корпоративной и информационные системы.	14	2	0	4	0	8	Тестирование
Тема 3.3. Открытые информационные системы.	16	2	0	6	0	8	Тестирование
Итого подлежит изучению	108	18	0	36	18	54	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Информационные технологии

Тема 1.1. Развитие ИТ и ИС.

Понятие информации. Данные. Ценность и количество информации. Преобразование информации. Системы информационного обмена. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления.

Тема 1.2. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.

Понятие Единого Информационного пространства. Виды информационных технологий. Определение эффективности ИТ.

Раздел 2. Информационные системы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Тема 2.1. Информационные системы.

Определение информационной системы. Общая характеристика и классификация.

Тема 2.2. Типология информационных систем.

Состав и структура информационных систем. Задачи информационных систем. По назначению. По масштабу. По признаку структурированности решаемых задач. По функциональному признаку. По уровням управления. По степени автоматизации. По сфере применения

Тема 2.3. Жизненный цикл информационных систем

Жизненный цикл информационных систем Модели жизненного цикла информационной системы: каскадная, спиральная. Характеристика каскадной модели. Характеристика спиральной модели.

Раздел 3. Автоматизированные информационные системы.

Тема 3.1. Языки автоматизированных информационных систем.

Определение автоматизированной информационной системы. Классификация автоматизированных информационных систем. Языки автоматизированных информационных систем.

Тема 3.2. Методы управления корпорацией и информационные системы.

Пользовательский интерфейс информационных систем. Методы управления корпорацией и информационные системы. Системы управления предприятием.

Тема 3.3. Открытые информационные системы.

Открытые информационные системы. Документальные системы. Фактографические системы. Корпоративные информационные системы. Архитектура предприятия. ИТ-инфраструктура предприятия.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления.
2. Понятие информации. Данные.
3. Ценность и количество информации.
4. Преобразование информации.
5. Системы информационного обмена.
6. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.
7. Информационные системы. Общая характеристика и классификация.
8. Типология информационных систем.
9. Состав и структура информационных систем.
10. Задачи информационных систем. По назначению.
11. Задачи информационных систем. По масштабу.
12. Задачи информационных систем по признаку структурированности решаемых задач.
13. Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла информационной системы: каскадная, спиральная.
14. Профиль информационной системы. Профиль пользователя
15. Языки автоматизированных информационных систем.
16. Пользовательский интерфейс информационных систем
17. Открытые информационные системы.
18. Документальные системы.
19. Фактографические системы.
20. Корпоративные информационные системы.
21. Архитектура предприятия. ИТ-инфраструктура предприятия.

22. Методы управления корпорацией и информационные системы.

23. Системы управления предприятием

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Раздел 1. Информационные технологии			
Тема 1.1. Развитие ИТ и ИС.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.2. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование
Раздел 2. Информационные системы			
Тема 2.1. Информационные системы.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 2.2. Типология информационных систем.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 2.3. Жизненный цикл информационных систем	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Раздел 3. Автоматизированные информационные системы.			
Тема 3.1. Языки автоматизированных информационных систем.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 3.2. Методы управления корпорацией и информационные системы.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 3.3. Открытые информационные системы.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Шафрин Юрий Алексеевич. Информационные технологии : учеб. пособие : в 2 ч. Ч. 2 : Офисная технология и информационные системы / Ю.А. Шафрин. - Москва : БИНОМ : Лаборатория знаний, 2003. - 336 с. - (Информатика). - ISBN 5-94774-028-1 (в пер.). / .— ISBN 1_79102
2. Абросимова Марина Александровна. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учеб. пособие для вузов / М.А. Абросимова. - Москва : КноРус, 2011. - 245 с. : ил. / .— ISBN 1_247240
3. Бондарева, Г. А. Мультимедиа технологии : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «информационные системы и технологии», «инфокоммуникационные технологии и системы связи», «радиотехника», «сервис» / Г. А. Бондарева ; Г. А. Бондарева. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 158 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/56283.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0_135043

дополнительная

1. Жаркова Г. А. Современные системы автоматизации разработки информационных систем : учеб.-метод. пособие / Г. А. Жаркова ; Ульяновск. гос. ун-т, Ин-т математики и информ. технологий, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2007. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 606 Кб). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/652>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_1243

2. Чичев Александр Алексеевич. Проектирование информационных систем : метод. указания к выполнению лаб. работ / А.А. Чичев, Е. Г. Чекал ; УлГУ, ФМИИТ, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2010. - ил. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,41 Мб). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/733>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_1343

3. Смагин Алексей Аркадьевич. Информационные ресурсы. Технологии поиска : учеб.-метод. пособие / А.А. Смагин, О. Л. Курилова ; УлГУ, ФМИИТ, Каф. телекоммуникац. технологий и сетей. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,99 Мб). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/684>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_1631

учебно-методическая

1. Филаткина Елена Владимировна. Информационный менеджмент : метод. пособие / Е.В. Филаткина ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2010. - 52 с. / .— ISBN 1_176412.

2. Филаткина Елена Владимировна. Пособие для подготовки к тесту по основам информационного менеджмента : учеб.-метод. комплекс / Е.В. Филаткина ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2010. - 35 с. / .— ISBN 1_176413.

3. Чичев А. А. Администрирование информационных сетей : учеб.-метод. пособие. Ч. 1 : Общие вопросы / А. А. Чичев, Е. Г. Чекал ; УлГУ, ФМИИТ, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 155 с. : ил. - Библиогр.: с. 155 (15 назв.). / .— ISBN 1_253918.

4. Филаткина Е. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные системы и технологии» для бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» / Е. В. Филаткина ; УлГУ, ФМИИТ. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 420 Кб). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_41950.

б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

<http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 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:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: 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: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Доцент Кандидат физико-математических наук	Филаткина Елена Владимировна
-------------	--	------------------------------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

	Должность, ученая степень, звание	ФИО
--	-----------------------------------	-----