СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Экономический факультет

Кафедра математики и информационных технологий

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Информационные системы и технологии"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

09.03.03 "Прикладная информатика"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Прикладная информатика в экономике"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2019 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем и применению информационных технологий в экономике.

Задачи:

- познакомить со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системами, принципами функционирования информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем, с основными тенденциями информатизации в сфере экономики и управления;
- способствовать овладению практическими навыками в использовании информационных технологий в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности;

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационные системы и технологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ** **Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)**
ОПК-2	**Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.**
ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, 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.**
ОПК-3.1	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-10	**Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**
ОПК-10.1	Знает базовые принципы информационных технологий и методов, необходимых в профессиональной деятельности в области прикладной информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.
ОПК-10.2	Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности информационные технологии и методы в области прикладной информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.
ОПК-10.3	Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области прикладной информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информационные системы и технологии».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		Бизнес-планирование ИТ-проектов Геоинформационные системы Информационные системы в экономике Корпоративные информационные системы Организация предпринимательской деятельности Технологическая (проектно-технологическая) практика

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.		Информационная безопасность Технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.		Введение в анализ данных Интеллектуальные системы Информационный бизнес Курсовая работа "Моделирование бизнес-процессов" Моделирование систем и процессов Предпринимательство в информационной сфере Технологическая (проектно-технологическая) практика Эконометрика

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные системы и технологии» составляет 5 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		3	4				
Контактная (аудиторная) работа (всего)	34	18	16				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	34	18	16				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
практические занятия (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	112	36	76				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Часов на контроль:	-	-	-				
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	За	ЗаО				
Общая трудоемкость час	180	72	108				
зач. ед.	5	2	3				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Информационные технологии	
Тема 1.1. Основные понятия курса. Данные. Информация. Знания. Экономическая информация. Понятие информационной технологии и информационной системы.	ЛК
Тема 1.1. Основные понятия курса. Данные. Информация. Знания. Экономическая информация. Понятие информационной технологии и информационной системы	ЛР
Тема 1.1. Основные понятия курса. Данные. Информация. Знания. Экономическая информация. Понятие информационной технологии и информационной системы	СР
Тема 1.2. Роль информационных технологий в деятельности предприятия. Назначение и виды информационно-коммуникативных технологий. Технологии сбора, накопления, обработки и передачи информации.	ЛК
Тема 1.2. Роль информационных технологий в деятельности предприятия. Назначение и виды информационно-коммуникативных технологий. Технологии сбора, накопления, обработки и передачи информации	ЛР
Тема 1.2. Роль информационных технологий в деятельности предприятия. Назначение и виды информационно-коммуникативных технологий. Технологии сбора, накопления, обработки и передачи информации	СР

Тема 1.3. Информационные ресурсы. Сбор, накопление, обработка и хранение данных. Доступ к информационным ресурсам. Информационная инфраструктура.	ЛК
Тема 1.3. Информационные ресурсы. Сбор, накопление, обработка и хранение данных. Доступ к информационным ресурсам. Информационная инфраструктура.	ЛР
Тема 1.3. Информационные ресурсы. Сбор, накопление, обработка и хранение данных. Доступ к информационным ресурсам. Информационная инфраструктура	СР
Тема 1.4. Анализ информационных потребностей предприятия. Информационные технологии в экономике. Технологии анализа данных. Эффективность ИТ.	ЛК
Тема 1.4. Анализ информационных потребностей предприятия. Информационные технологии в экономике. Технологии анализа данных. Эффективность ИТ	ЛР
Тема 1.4. Анализ информационных потребностей предприятия. Информационные технологии в экономике. Технологии анализа данных. Эффективность ИТ	СР
Тема 1.5. Этапы формирования информационной инфраструктуры: на основе собственных стандартов, на основе международных стандартов.	ЛК
Тема 1.5. Этапы формирования информационной инфраструктуры: на основе собственных стандартов, на основе международных стандартов	ЛР
Тема 1.5. Этапы формирования информационной инфраструктуры: на основе собственных стандартов, на основе международных стандартов	СР
Раздел 2. Информационные системы	
Тема 2.1. Назначение и виды ИС. Структура ИС. Обеспечивающие подсистемы: информационная, техническая, программная.	ЛК
Тема 2.1. Назначение и виды ИС. Структура ИС. Обеспечивающие подсистемы: информационная, техническая, программная	ЛР
Тема 2.1. Назначение и виды ИС. Структура ИС. Обеспечивающие подсистемы: информационная, техническая, программная	СР
Тема 2.2. Системная архитектура. Классификация ИС по областям применения. Теоретические основы разработки и развития ИС.	ЛК
Тема 2.2. Системная архитектура. Классификация ИС по областям применения. Теоретические основы разработки и развития ИС	ЛР
Тема 2.2. Системная архитектура. Классификация ИС по областям применения. Теоретические основы разработки и развития ИС	СР
Тема 2.3. Базы данных и хранилища данных. Жизненный цикл информационной системы.	ЛК
Тема 2.3. Базы данных и хранилища данных. Жизненный цикл информационной системы	ЛР
Тема 2.3. Базы данных и хранилища данных. Жизненный цикл информационной системы	СР
Тема 2.4. Стандарты ISO. Стандартизация ИС. Требования к ИС. Технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС.	ЛК
Тема 2.4. Качество ИС. Риски в сфере информационной безопасности ИС. Методы обеспечения информационной безопасности ИС. Защищенная ИС.	ЛР

Тема 2.4. Качество ИС. Риски в сфере информационной безопасности ИС. Методы обеспечения информационной безопасности ИС. Защищенная ИС.	СР
Перспективы развития информационных технологий	
Тема 3.1. Перспективные технологии в IT- индустрии. Облачные технологии, мобильные технологии. Перспективные технологии хранения данных.	ЛК
Тема 3.2. Виртуальная реальность. Концепция архитектуры предприятия и ее применение при создании экономических информационных систем. Проблемы и перспективы создания единой информационной системы для управления экономикой. Информационный рынок. Информационный бизнес.	ЛР
Тема 3.3. Самостоятельная работа по темам раздела "Перспективы развития информационных технологий"	СР

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Голицына О. Л., Максимов Н. В. Информационные системы : Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018. - 448 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=338175

2. Трофимов В. В., Ильина О. П., Трофимова Е. В., КИЯЕВ В. И., Приходченко А. П. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : Учебник Для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2018. - 542 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/412460

Дополнительная литература:

1. Пушкарев А. Н. Языки программирования: учебно-методическое пособие для студентов направления «Информационные системы и технологии» (академический и прикладной бакалавриат) (Дидактические материалы для самостоятельной работы) : учебно-методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. - 48 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571547

2. Пушкарев А. Н. Языки программирования: учебно-методическое пособие для студентов направления «Информационные системы и технологии» (академический и прикладной бакалавриат) (Дидактические материалы для самостоятельной работы) : учебно-методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. - 48 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571547

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Google https://www.google.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные

образовательные технологии представлены лекциями и лабораторными занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде института.

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- лабораторные работы;
- работа студента с материалами на учебном портале в разделе курса;
- самостоятельная работа обучающихся.

При проведении учебных занятий могут использоваться следующие образовательные технологии:

- подготовка докладов/презентаций лектором, студентом или группой студентов на заданные темы / вопросы программы;
- использование компьютерной визуализации учебной информации в различных формах, в том числе использование интерактивной;
- исследовательский метод обучения на основе поисковой, познавательной деятельности студентов путем постановки преподавателем практических задач;

- лекция с разбором конкретных ситуаций.

При выполнении лабораторных работ доля самостоятельной работы студента существенно выше, чем при других видах учебной работы, преподаватель при этом выступает в роли консультанта. Это помогает будущему бакалавру научиться самостоятельно осваивать новые знания и умения, что является одной из важнейших целей обучения. Курс выполнения лабораторных работ начинается занятием по ознакомлению с техникой безопасности.

Текущий контроль на лабораторных занятиях проводится в виде устных опросов, по итогам лабораторных работ оформляется отчет. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, оформление согласно требованиям, своевременность срока сдачи.

Самостоятельная работа по освоению учебного материала основана на изучении материалов, размещенных преподавателем на учебном портале, изучении информации из источников ЭБС, систематизации, закреплению и использованию знаний, подготовке к лабораторным работам, оформлении их результатов, подготовке к промежуточной аттестации.

Самостоятельную работу по изучению дисциплины целесообразно начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам обучаемых, ознакомления с разделами и темами (размещено на учебном портале в разделе данной дисциплины). При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить данную тему по размещенным на портале лекциям и рекомендуемой учебной литературе,

придерживаясь рекомендаций преподавателя, данных в ходе занятий по методике работы над учебным материалом.

Текущая аттестация по дисциплине. Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с Положениями «О текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в РУДН» и «О балльно-рейтинговой системе».

Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с применением ФОС и с использованием БРС и включает следующие процедуры:

– подведение итоговых результатов текущей аттестации в соответствии с БРС;

– подведение итоговых результатов промежуточной аттестации в соответствии с БРС и выставление итоговой оценки в ведомость.

Форма итогового контроля промежуточной аттестации дисциплины – зачет с оценкой.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.