

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.02.2024 13:33:30

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0badc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Финансово-экономический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

«31» 08 2023г.

## Рабочая программа дисциплины Устройство и функционирование информационной системы

Специальность

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	100
в том числе:	
аудиторные занятия	66
самостоятельная работа	30

Ростов-на-Дону  
2023 г.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	8		10			
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	20	20	36	36
Практические			30	30	30	30
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	50	50	66	66
Контактная работа	16	16	52	52	68	68
Сам. работа	10	10	20	20	30	30
Часы на контроль			2	2	2	2
Итого	26	26	74	74	100	100

**ОСНОВАНИЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»)

Рабочая программа составлена по образовательной программе  
направление 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Зобова С.В.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2023 протокол № 1

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование теоретических навыков по устройству и функционированию ис, и практических навыков по созданию и управлению проектом по разработке приложения, а также проектирования и разработки систем по заданным требованиям и спецификациям.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП:	МДК.06
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Разработка кода информационных систем
2.1.2	Тестирование информационных систем
2.1.3	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.4	Сертификация информационных систем
2.1.5	Технология разработки программного обеспечения
2.1.6	Архитектура аппаратных средств
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Квалификационный экзамен

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ****3.1 Знать**

Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

**3.2 Уметь**

Осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

**3.3 Владеть**

навыками в инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Виды информационных систем</b>						
1.1	Базовая структура информационной системы. /Лек/	7	1	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Основное оборудование системной интеграции. /Лек/	7	1	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область). /Пр/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

1.4	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. /Лек/	7	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.5	Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально- технического снабжения. /Лек/	7	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.6	Формирование предложений о расширении информационной системы. /Пр/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.7	Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства. /Лек/	7	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.8	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств. /Лек/	7	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.9	Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом». /Лек/	7	1	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.10	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства. /Лек/	7	1	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.11	Обслуживание системы отображения информации актового зала. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.12	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. /Лек/	7	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.13	Обслуживание системы отображения информации конференц-зала. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.14	Особенности сопровождения информационных систем реального времени. /Лек/	7	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.15	Обслуживание локальной сети. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.16	Структура и этапы проектирования информационной системы. /Лек/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

1.17	Обслуживание системы видеонаблюдения. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 2. Надежность и качество информационных систем</b>						
2.1	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством. /Лек/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества. /Лек/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.3	Определение показателей безотказности системы. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.4	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности. /Лек/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.5	Определение показателей долговечности системы. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.6	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем. /Лек/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.7	Определение комплексных показателей надежности системы. /Пр/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.8	Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа. /Лек/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.9	Определение единичных показателей достоверности информации в системе. /Пр/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.10	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область). /Пр/	8	4	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.11	/Конс/	8	2	ПК 6.2. ПК 6.4.	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.12	Самостоятельная работа /Ср/	7	10		Л1.1 Л2.1Л1.1	0	

2.13	Самостоятельная работа /Ср/	8	20		Л1.1 Л2.1Л1.1	0	
------	-----------------------------	---	----	--	---------------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень примерных вопросов к экзамену:

1. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом».
2. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонального мульти-медийного пространства.
3. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.
4. Особенности сопровождения информационных систем реального времени.
5. Обслуживание локальной сети.
6. Структура и этапы проектирования информационной системы.
7. Обслуживание системы видеонаблюдения.
8. Модели качества информационных систем.
9. Стандарты управления качеством.
10. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.
11. Метрики качества.
12. Определение показателей безотказности системы.
13. Показатели надежности в соответствии со стандартами.
14. Обеспечение надежности.
15. Определение показателей долговечности системы.
16. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.
17. Достоверность информационных систем.
18. Эффективность информационных систем.
19. Безопасность информационных систем.
20. Основные угрозы.
21. Защита от несанкционированного доступа
22. Определение единичных показателей достоверности информации в системе.
23. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.

### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в Приложении к рабочей программе дисциплины.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кубрин С. С., Кучерин В. Н., Иванов И. М.	Автоматическая информационная система: учебное пособие	Москва: Альтаир МГАВТ, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Бессмертный И. А.	Информационные системы : Учебное пособие для СПО: текст электронный	Юрайт, 2019	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кубрин С. С., Кучерин В. Н., Иванов И. М.	Автоматическая информационная система: Учебное пособие	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Иванов В. М	Интеллектуальные системы : Учебное пособие для СПО: текст электронный	Юрайт, 2019	1
Л2.3	Кубрин, С. С., Кучерин, В. Н., Иванов, И. М.	Автоматическая информационная система: учебное пособие	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	«Российский общеобразовательный портал»
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Э3	Открытый университет информационных технологий

Э4	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
Э5	Электронная библиотечная система Znanium
Э6	Электронная библиотечная система Юрайт
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1	Комплект программного обеспечения общего и профессионального назначения в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности.
<b>6.4 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.4.1	Микропроцессорные архитектуры URL: [ <a href="https://alterozoom.com/ru/documents/8225.html?scroll=1">https://alterozoom.com/ru/documents/8225.html?scroll=1</a> ]
6.4.2	Учебный комплекс «Вычислительная техника» URL: [ <a href="http://www.zaurtl.ru/UkVT/UKVT.html">http://www.zaurtl.ru/UkVT/UKVT.html</a> ]
6.4.3	Виртуальный музей компьютерной техники URL [ <a href="http://informatic.ugatu.ac.ru/kafedra/index.php">http://informatic.ugatu.ac.ru/kafedra/index.php</a> ]
6.4.4	Материал для самостоятельного обучения студентов URL [ <a href="http://gor.h1.ru/120/ebook_1200/work.htm">http://gor.h1.ru/120/ebook_1200/work.htm</a> ]
6.4.5	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru)
6.4.6	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
6.4.7	Образовательная платформа «Юрайт»: <a href="http://urait.ru/register">urait.ru/register</a>

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения для проведения лекций и практических работ.
-----	---

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении к рабочей программе дисциплины.