

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики
Информационных систем



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Замотайлова Д.А.
03.07.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)подготовки: Менеджмент проектов в области информационных систем

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра информационных систем Савинская Д.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет прикладной информатики	Председатель методической комиссии/совета	Крамаренко Т.А.	Согласовано	03.07.2025
2		Руководитель образовательной программы	Савинская Д.Н.	Согласовано	03.07.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию и совершенствованию математического аппарата и инструментов управления информационными системами.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить применение методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;;
- изучить и применять в профессиональной деятельности передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;;
- выработать навыки использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов;;
- приобрести профессиональные навыки управления информационными ресурсами и ИС..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ис в процессе эксплуатации прикладных ис

ПК-П5.1 Планирование качества проекта малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П5.1/Зн1 Методы управления качеством в проектах

ПК-П5.1/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П5.1/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

ПК-П5.1/Ум1 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.1/Ум2 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

ПК-П5.1/Нв1 Определение стандартов в области качества, которым необходимо следовать в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.1/Нв2 Разработка планов управления качеством проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.1/Нв3 Согласование планов управления качеством проекта в области ит малого и среднего уровня сложности с заинтересованными лицами

ПК-П5.1/Нв4 Утверждение планов управления качеством проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.2 Контроль качества проекта малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П5.2/Зн1 Методы управления качеством в проектах в области ит

ПК-П5.2/Зн2 Методы конфигурационного управления

ПК-П5.2/Зн3 Предметная область автоматизации

Уметь:

ПК-П5.2/Ум1 Анализировать входные данные проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.2/Ум2 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

ПК-П5.2/Нв1 Подтверждение уровня качества исполнения процессов в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.2/Нв2 Подтверждение уровня качества внесенных изменений в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.3 Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П5.3/Зн1 Основы юридических отношений между контрагентами

ПК-П5.3/Зн2 Основы информационной безопасности организации

ПК-П5.3/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

ПК-П5.3/Ум1 Разрабатывать договоры по проекту в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.3/Ум2 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

ПК-П5.3/Нв1 Разработка договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.3/Нв2 Согласование договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.3/Нв3 Организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П5.3/Нв4 Организация мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов

ПК-П6.1 Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Основы конфигурационного управления

ПК-П6.1/Зн2 Основы информационной безопасности организации

ПК-П6.1/Зн3 Системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.1/Ум2 Разрабатывать проектную документацию в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.1/Ум3 Работать с системой контроля версий программного обеспечения и проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

- ПК-П6.1/Нв1 Разработка плана конфигурационного управления в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.1/Нв2 Разработка правил именования и версионирования базовых элементов конфигурации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.1/Нв3 Разработка правил использования репозитория проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.2 Аудит конфигураций ис в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

- ПК-П6.2/Зн1 Основы конфигурационного управления
- ПК-П6.2/Зн2 Инструменты и методы проведения физического аудита конфигурации ис
- ПК-П6.2/Зн3 Инструменты и методы проведения функционального аудита конфигурации ис
- ПК-П6.2/Зн4 Инструменты и методы проведения квалификационного аудита конфигурации ис
- ПК-П6.2/Зн5 Ключевые возможности ис
- ПК-П6.2/Зн6 Системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления

Уметь:

- ПК-П6.2/Ум1 Работать с системой контроля версий программного обеспечения и проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.2/Ум2 Выполнять аудит конфигураций ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

- ПК-П6.2/Нв1 Формальный физический аудит конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.2/Нв2 Формальный функциональный аудит конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.2/Нв3 Формальный квалификационный аудит конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.2/Нв4 Формирование в системе контроля версий записей конфигурационного управления об обнаруженных дефектах, запросах на изменение, проблемах в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.3 Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

- ПК-П6.3/Зн1 Основы управления изменениями в проекте
- ПК-П6.3/Зн2 Основы делопроизводства
- ПК-П6.3/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

- ПК-П6.3/Ум1 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности
- ПК-П6.3/Ум2 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.3/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.3/Ум4 Разрабатывать проектную документацию в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 Разработка плана управления изменениями в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П6.3/Нв2 Согласование плана управления изменениями в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности с заинтересованными сторонами

ПК-П6.3/Нв3 Утверждение плана управления изменениями в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9 Способность управлять информационными ресурсами и ис

ПК-П9.1 Управление выпуском и поставкой релизов конфигураций ис и релизов базовых элементов конфигураций ис в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 Основы конфигурационного управления

ПК-П9.1/Зн2 Инструменты и методы выдачи и контроля поручений

ПК-П9.1/Зн3 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П9.1/Зн4 Каналы коммуникаций

ПК-П9.1/Зн5 Модели коммуникаций

ПК-П9.1/Зн6 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

ПК-П9.1/Ум1 Работать с системой контроля версий программного обеспечения и проектной документации

ПК-П9.1/Ум2 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Ум4 Контролировать исполнение выданных поручений в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

ПК-П9.1/Нв1 Управление сборкой программных базовых элементов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Нв2 Управление выпуском и поставкой релизов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Нв3 Управление выпуском и поставкой релизов базовых элементов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2 Согласование и утверждение проектной документации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П9.2/Зн1 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П9.2/Зн2 Каналы коммуникаций

ПК-П9.2/Зн3 Модели коммуникаций

ПК-П9.2/Зн4 Методы проведения рабочих и формальных согласований документации

ПК-П9.2/Зн5 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П9.2/Зн6 Основы управления качеством в проектах в области ит

Уметь:

ПК-П9.2/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Ум2 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

Владеть:

ПК-П9.2/Нв1 Рабочие согласования проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Нв2 Формальные согласования проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Нв3 Утверждение проектной документации в команде проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Нв4 Утверждение у заказчика проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3 Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

Знать:

ПК-П9.3/Зн1 Основы юридических отношений между контрагентами

ПК-П9.3/Зн2 Типы договоров и формы договорных отношений

ПК-П9.3/Зн3 Основы делопроизводства

ПК-П9.3/Зн4 Возможности ис

ПК-П9.3/Зн5 Предметная область автоматизации

ПК-П9.3/Зн6 Основы информационной безопасности организации

ПК-П9.3/Зн7 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

ПК-П9.3/Ум1 Разрабатывать документы проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Ум2 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Ум4 Работать с базой знаний организации

Владеть:

ПК-П9.3/Нв1 Ведение переговоров с контрагентами об изменении условий договоров в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв2 Подготовка дополнительных соглашений к договорам в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв3 Согласование дополнительных соглашений к договорам внутри организации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв4 Согласование дополнительных соглашений к договорам с контрагентами в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв5 Организация подписания дополнительных соглашений к договорам в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление информационными системами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	180	5	47	3	12	32	106	Экзамен (27)
Всего	180	5	47	3	12	32	106	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Организационные основы информационных технологий обеспечения управленческой деятельности	24,5		2,5	2	20	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Роль информационных процессов в управлении ИС	4,5		0,5		4	
Тема 1.2. Понятия «информационные технологии» и «информационные системы»	4,5		0,5		4	
Тема 1.3. Классификация информационных систем и информационных технологий	4,5		0,5		4	
Тема 1.4. Понятие «автоматизированные системы управления	4,5		0,5		4	

Тема 1.5. Методы сбора и анализа информации в управлении ИС	6,5		0,5	2	4	
Раздел 2. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности	35		3	8	24	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 2.1. Аппаратное обеспечение информационных технологий управления ИС	6,5		0,5	2	4	
Тема 2.2. Программное обеспечение информационных технологий управления ИС	6,5		0,5	2	4	
Тема 2.3. Автоматизированное рабочее место. АРМ менеджера. АРМ руководителя предприятия	4,5		0,5		4	
Тема 2.4. Телекоммуникации в управлении ИС	6,5		0,5	2	4	
Тема 2.5. Поиск данных и программ. Методы анализа и оценки информационных потоков	6,5		0,5	2	4	
Тема 2.6. Программные продукты: Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint, Access); Система тестирования INDIGO; 1С.Предприятие и 1С.Бухгалтерия	4,5		0,5		4	
Раздел 3. Функциональное обеспечение управленческой деятельности	61		3	20	38	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 3.1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки экономической информации на основе табличных процессоров	10,5		0,5		10	
Тема 3.2. Использование систем управления базами данных в управлении ИС	16,5		0,5	4	12	
Тема 3.3. Использование других программных средств в управлении ИС	8,5		0,5	4	4	
Тема 3.4. Информационные технологии электронного бизнеса. Усиление контроля со стороны руководства. Управление конфликтами	8,5		0,5	4	4	

Тема 3.5. Безопасность информационных систем, используемых в управлении. «Легальный» шпионаж. Технический шпионаж. Средства электронно-цифровой подписи	8,5		0,5	4	4	
Тема 3.6. Средства электронно-цифровой подписи. Средства аудита. Механизмы защиты трафика. Механизмы управления маршрутизацией	8,5		0,5	4	4	
Раздел 4. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений	29,5		3,5	2	24	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 4.1. Интегрированные системы управления предприятиями	6,5		0,5	2	4	
Тема 4.2. Организационный блок. Программно-технический блок	4,5		0,5		4	
Тема 4.3. Технология поддержки управления отношениями с клиентами	4,5		0,5		4	
Тема 4.4. Экспертные системы	4,5		0,5		4	
Тема 4.5. Справочно-правовые системы	4,5		0,5		4	
Тема 4.6. Современные автоматизированные системы управления персоналом	5		1		4	
Раздел 5. Промежуточная аттестация	3	3				ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 5.1. Экзамен	3	3				
Итого	153	3	12	32	106	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Организационные основы информационных технологий обеспечения управленческой деятельности

(Лекционные занятия - 2,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 1.1. Роль информационных процессов в управлении ИС
(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Научно-технический прогресс и динамика внешней среды заставляют современные предприятия превращаться во все более сложные системы, для которых необходимы новые методы для обеспечения управляемости. Поэтому можно утверждать, что эффективная деятельность современного предприятия возможна только при наличии единой корпоративной (комплексной) системы, объединяющей управление финансами, персоналом, снабжением, сбытом и процесс управления производством. Такие системы стали рассматриваться как средство достижения основных целей бизнеса - улучшения качества выпускаемых товаров и услуг, увеличения объема производства, занятия устойчивых позиций на рынке и победы в конкурентной борьбе. Требования, предъявляемые к корпоративной информационной системе, не зависят от формы собственности и сферы деятельности предприятия, а её программные модули должны соответствовать бизнес-процессам, функции автоматизированных рабочих мест - должностным обязанностям сотрудников.

Тема 1.2. Понятия «информационные технологии» и «информационные системы»
(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Реализация функций информационной системы невозможна без знания ориентированной на нее информационной технологии. Информационная технология может существовать и вне сферы информационной системы.

Пример. Информационная технология работы в среде текстового процессора Microsoft Word, который не является информационной системой.

Таким образом, информационная технология является более емким понятием, отражающим современное представление о процессах преобразования информации в информационном обществе. В умелом сочетании двух информационных технологий - управленческой и компьютерной - залог успешной работы информационной системы.

Обобщая все вышесказанное, введем несколько более узкие определения информационной системы и технологии, реализованные средствами компьютерной техники.

Тема 1.3. Классификация информационных систем и информационных технологий
(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тип информационной системы зависит от того, чьи интересы она обслуживает и на каком уровне управления. По характеру представления и логической организации хранимой информации информационные системы подразделяются на фактографические, документальные и геоинформационные.

Тема 1.4. Понятие «автоматизированные системы управления
(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Автоматизированные системы управления – комплекс аппаратно-программных средств по оптимизации работы оборудования, целью которой является увеличение рентабельности производства и увеличение его безопасности. Наиболее эффективно использовать автоматизацию системы управления при работе на предприятиях промышленной и энергетической сферы.

Тема 1.5. Методы сбора и анализа информации в управлении ИС
(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В самом общем виде методы сбора информации, которые применяются в сфере управления, можно разделить на две группы: промышленный шпионаж и аналитическая работа. Первый из приведенных методов – промышленный шпионаж – в основном относится к получению конфиденциальной информации и будет рассмотрен позже, а в данной главе уделим внимание аналитической работе.

В условиях постоянно изменяющихся экономических отношений, образования новых организаций, развития и совершенствования уже работающих на рынке организаций-конкурентов возникает большая потребность в проведении аналитической работы. Появляется необходимость сбора и накопления информации, опыта, знаний во всех областях управленческой деятельности. Организация заинтересована в подробном исследовании возникающих на рынке ситуаций для принятия оперативных, экономически обоснованных решений, которые позволят ей развиваться более быстрыми темпами.

Анализ является одним из наиболее эффективных и безопасных способов добывания информации. Используя открытые информационные ресурсы, можно получить практически все необходимые сведения об организации.

Раздел 2. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности

(Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 2.1. Аппаратное обеспечение информационных технологий управления ИС

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Аппаратное обеспечение информационных технологий управления:

- а) Системная шина (bus)
- б) Оперативная память
- в) Устройства ввода-вывода
- г) Накопители информации
- д) Печатающие устройства
- е) Коммуникационное оборудование
- ж) Устройства ввода изображений

Тема 2.2. Программное обеспечение информационных технологий управления ИС

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Программное обеспечение представляет собой некий набор программ, правил, а также соответствующей документации системы, предназначенных для обработки информации. Относится это и к информационным технологиям и системам.

Программное обеспечение является самой важнейшей составляющей любой информационной системы.

В нынешнее время присутствует просто огромнейшее количество программ и различных приложений, благодаря которым удается реализовать различные информационные процессы. Все они смогут удовлетворить информационные потребности того либо иного пользователя.

Тема 2.3. Автоматизированное рабочее место. АРМ менеджера. АРМ руководителя предприятия

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Отличительной особенностью АРМ административного и менеджерского персонала, является их ориентация на принятие управленческих решений.

АРМ руководителей должны помочь в принятии управленческих решений по чисто не регламентированным и трудно формализуемым задачам.

Мебель: стол однотумбовый, стол с приставкой, стол для заседаний, шкаф конторский универсальный, сейф, кресло рабочее подъемно-поворотное, кресла полумягкие рабочие.

Средства оргтехники: органайзер, справочник-алфавит, настольный календарь, картотека настольная, лоток для корреспонденции 2-х секционный, папки деловые для бумаг, телефонный аппарат с функцией проведения совещаний, диктофон, персональный компьютер, принтер, сканер.

Автоматизированное решение этих задач, как правило, не предполагает однозначного ответа на вопрос. Для принятия окончательного решения требуется учитывать множество факторов, в том числе не имеющих количественной оценки и относящихся к социальной области.

Тема 2.4. Телекоммуникации в управлении ИС

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Телекоммуникации в управленческой деятельности:

- а) Телеграфная связь
- б) Микросотовая связь
- в) Радиорелейная связь
- г) Локальные сети. Глобальные се-ти. Городские (региональные) сети
- д) Удаленный доступ
- е) Электронная почта
- ж) Доски объявлений

Тема 2.5. Поиск данных и программ. Методы анализа и оценки информационных потоков

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Важный этап в рационализации существующих систем управления – анализ потоков информации, который должен обеспечить выполнение целевых задач проектирования и уточнение особенностей существующей практики планирования.

Анализ существующих процессов управления может быть выполнен, прежде всего, на базе исследования информационной системы предприятия, которая характеризуется наличием существующей схемы документооборота, системы экономических показателей деятельности предприятия, структурным составом подразделений, участвующих в процессе управления, и интенсивностью потоков данных, циркулирующих между ними.

Обработанные материалы обследования позволяют провести анализ системы планирования и управления как в отдельных подразделениях управляющей системы, так и на предприятии в целом, а также создать предпосылки для построения стройной схемы обработки данных.

Деятельность любого подразделения, связанная с управлением, выражается в создании различных форм документов и показателей.

Тема 2.6. Программные продукты: Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint, Access); Система тестирования INDIGO; 1C.Предприятие и 1С.Бухгалтерия

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

ПП Microsoft Office — это совокупность программных средств автоматизации офисной деятельности. В состав пакета входит множество приложений, каждое из которых предназначено для выполнения определенных функций и может быть использовано автономно и независимо от остальных. Весь набор офисных приложений можно разделить на основные и дополнительные.

Набор приложений, входящих в состав MS Office может отличаться в зависимости от версии. Это позволяет подобрать наиболее соответствующий текущим задачам дистрибутив этого пакета.

1С:Бухгалтерия — это одна из разновидностей программы 1С:Предприятие, адаптированная под нужды бухгалтерии. 1С:Предприятие — это технологическая платформа, созданная для автоматизации рабочих процессов.

Раздел 3. Функциональное обеспечение управленческой деятельности

(Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 20ч.; Самостоятельная работа - 38ч.)

Тема 3.1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки экономической информации на основе табличных процессоров

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Системы подготовки текстовых документов подразделяют на текстовые редакторы (текстовые процессоры) и настольные издательские системы, которые различаются числом и масштабом выполняемых функций. Все типы систем подготовки текстовых документов позволяют быстро вводить информацию, редактировать ее, сами осуществляют поиск ошибок, помогают подготовить текст к распечатке, а также выполняют ряд других функций. Использование текстовых редакторов значительно повышает производительность труда сотрудников, участвующих в составлении различных видов документов. Примером такого программного средства может служить текстовый редактор Microsoft Word из пакета Microsoft Office.

Электронная таблица (ЭТ) — это широко распространенная и мощная информационная технология, предназначенная для профессиональной работы с данными. Электронная таблица представляет собой компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках (ячейках) которой записаны данные различных типов: тексты, даты, формулы, числа.

Для управления электронной таблицей используется специальный комплекс программ — табличный процессор.

Особенностью программ данного типа является то, что в них структурирование информации начинается непосредственно на этапе ввода данных, так как они привязываются к структурным элементам таблиц — ячейкам. Главное их достоинство — возможность мгновенного пересчета всех данных, связанных с формульными зависимостями при изменении значения любого операнда. Электронные таблицы нашли широкое применение не только в экономических и бухгалтерских расчетах. Сфера применения их значительно шире.

Тема 3.2. Использование систем управления базами данных в управлении ИС

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Специалистам часто приходится работать с большими объемами данных с целью поиска различных сведений, необходимых для подготовки документов. Для облегчения такого рода работ были созданы системы управления базами данных (СУБД).

База данных (БД) – совокупность специально организованных и логически упорядоченных данных.

Развитие информационных технологий и применение их в различных областях деятельности привели к созданию разнообразных баз данных различной сложности. Сложность базы данных зависит от объема и структуры хранимой в БД информации, разнообразия форм ее представления, связей между файлами, требований к производительности и надежности.

Организация базы данных требует предварительного построения логической модели данных. Ее основное назначение – систематизация информации по содержанию, структуре, объему, взаимным связям, а также отражение свойств информации с учетом потребностей конечных пользователей.

Тема 3.3. Использование других программных средств в управлении ИС

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Системные программные средства предназначены для обеспечения деятельности компьютерных систем как таковых. В их составе выделяют:
тестовые, диагностические и антивирусные программы;
операционные системы;
командно-файловые оболочки.

Среди прикладных программных средств, необходимых для компьютеризации документационного обеспечения управленческой деятельности, можно выделить:
программы по распознаванию текстов;
программы выхода во внешнюю среду;
системы обработки финансово-экономической информации;
системы подготовки презентаций;
системы управления проектами;
экспертные системы и системы поддержки принятия решений;
системы интеллектуального проектирования и совершенствования систем управления.

Тема 3.4. Информационные технологии электронного бизнеса. Усиление контроля со стороны руководства. Управление конфликтами

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Для работы многих специалистов необходима самая разнообразная и оперативная информация из различных областей знаний. В настоящее время основным информационным ресурсом для получения данных является сеть Интернет. Для работы с ней применяют специальные программные средства – web-браузеры, позволяющие получать самую разнообразную информацию по всему миру.

Слабый контроль над подчиненными – это один из наиболее существенных недостатков модульной корпорации. С другой стороны, для достижения устойчивого преимущества над конкурентами необходим надежный контроль над тем, как выполняются текущие задачи и претворяется в жизнь корпоративная стратегия. Система раннего оповещения того, что реально имеет место отклонение от направления, сформулированного в стратегии компании, при жесткой конкуренции приобретает исключительную важность. В условиях нестабильной среды бизнеса потеря эффективности может иметь фатальные последствия. В случае, когда проект выполняется географически удаленными сотрудниками, которые для связи с центральным офисом и между собой используют сеть Интернет, традиционные методы мотивации и контроля могут не дать необходимого эффекта. Руководителям подобной организации необходима надежная система мониторинга таких сотрудников.

При работе с удаленными сотрудниками конфликты могут возникать чаще, чем в обычных условиях. Отсутствие межличностного общения между сотрудниками, начальством и подчиненными приводит к росту случаев сомнений, двусмысленности, неспособности определить проблемы. В самом деле, используя только электронную почту, непросто объяснить работнику, сорвавшему сроки сдачи своей части общего проекта, что он не прав. В случае, когда конфликт пустил достаточно глубокие корни, база данных по переговорам может реально помочь. Люди, ответственные за разрешение конфликтов, могут просмотреть архивы на интересующего сотрудника и определить, что данный сотрудник сказал, написал и при каких обстоятельствах. Второй момент связан с тем, что в случае, когда все сотрудники проинформированы о подобной практике с архивированием сообщений и сеансов видеоконференций, ответственность тех, кто участвует в корпорации, возрастет многократно.

Тема 3.5. Безопасность информационных систем, используемых в управлении. «Легальный» шпионаж. Технический шпионаж. Средства электронно-цифровой подписи

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)
Современный мир находится на таком этапе своего развития, который специалисты называют информационным обществом. Это значит, что во всех сферах деятельности на первый план выходит информация, а следовательно, и процессы, связанные с ее получением, обработкой и использованием. Информация стала определяющим ресурсом для успешной деятельности почти любого предприятия. Утверждение "Кто владеет информацией, тот владеет миром" становится реальностью.

Тема 3.6. Средства электронно-цифровой подписи. Средства аудита. Механизмы защиты трафика. Механизмы управления маршрутизацией

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)
Механизмы поддержки политики безопасности:
средства идентификации и аутентификации пользователей;
средства контроля доступа;
криптографические средства (т. е. средства шифрования информации);
средства электронно-цифровой подписи;
средства контроля целостности;
средства аудита, т. е. фиксации действий пользователей системы;
механизмы защиты трафика;
механизмы управления маршрутизацией.

Раздел 4. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений

(Лекционные занятия - 3,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 4.1. Интегрированные системы управления предприятиями

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Интегрированные системы управления – это две или более системы управления и автоматизации предприятия, которые тесно связаны между собой, благодаря чему они могут работать как единое целое.

Системы управления, входящие в единую интегрированную среду, могут иметь полностью или частично общие элементы. Это могут быть общие базы данных, определённые подсистемы и т.п.

Чтобы обеспечить такой подход, системы управления, используемые на предприятиях, должны соответствовать единым стандартам.

В частности, стандарт, регламентирующий требования и условия применения ИСУ, обозначен в ГОСТ Р 53893-2010 (последний был дополнен в 2012 году). Часть требований можно также найти в правилах РусРегистра НД № 006.00–134.

Тема 4.2. Организационный блок. Программно-технический блок

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

В самом общем виде организационный блок ИСУ – это:

- количество и ресурсы управленческих служб компании;
- функциональное распределение деятельности управленческих служб;
- регламент деятельности управленческих служб (система соподчинения и координации) для обеспечения следующего динамического (постоянно повторяющегося) процесса.

Три основных элемента организационного блока ИСУ – это:

- система движения информации для плановых и контрольных целей;
- система соподчиненности различных звеньев организационной структуры в процессе сбора и обработки информации и принятия управленческих решений (в первую очередь, высшего менеджмента, центрального аппарата контролеров, менеджмента подразделений и плановых служб подразделений);
- система управления по центрам ответственности (центры управленческих затрат, нормативных затрат, доходов, прибыли, инвестиций), на основе этого определение "степени свободы" руководства различных подразделений и построение системы материального стимулирования в контексте системы управления затратами.

Тема 4.3. Технология поддержки управления отношениями с клиентами

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

CRM – это технология ведения бизнеса, управленческая концепция, которая имеет компьютерную поддержку. CRM-системы позволяют фиксировать все процессы, которые протекают между клиентами компании и ее сотрудниками, управлять этими процессами и накапливать информацию для повышения их эффективности.

Тема 4.4. Экспертные системы

(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Экспертная система (ЭС, Expert system) — предиктивная система, включающая в себя знания об определенной слабо структурированной и трудно формализуемой узкой предметной области и способная предлагать и объяснять пользователю разумные решения. Экспертная система состоит из базы знаний, механизма логического вывода и подсистемы объяснений. Экспертная система включает в себя большое число структурных составляющих меньшего размера.

*Тема 4.5. Справочно-правовые системы
(Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Справочно-правовая система Консультант Плюс

<http://www.garant.ru>

Справочно-правовая система ГАРАНТ

<http://www.kodeks.net>

Справочно-правовая система Кодекс

<http://www.elaw.ru/online/>

База данных "Энциклопедия российского права". Бесплатный круглосуточный поиск. Все федеральное законодательство. Форумы для юристов

<http://www.systema.ru/>

Научно технический центр правовой информации "Система".

Поиск документов в правовой базе данных. Электронные версии официальных изданий. Бесплатный круглосуточный поиск. Все федеральное законодательство

http://www.vcom.ru/law/rf_law_1.shtml

Библиотека действующих законодательных актов Российской Федерации. Поиск документов

<http://www.referent.ru/>

Правовая система "Референт"

<http://www.kadis.net/>

Информационно-правовой сервер КАДИС.

На сайте содержатся новости, налоговая система 2002 г., библиотека бухгалтера, нормативные акты, печатные издания, законопроекты. Журнал "Арбитражные споры". Информационный журнал Федерального арбитражного суда Северо-Западного округа. В журнале публикуются наиболее интересные и значимые судебные акты по конкретным делам и аналитические материалы по актуальным проблемам правоприменительной практики.

*Тема 4.6. Современные автоматизированные системы управления персоналом
(Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Продуманная система управления персоналом — это ключевая составляющая стратегии развития компании. Труд работников — важный экономический ресурс, которым, как и другими ресурсами, следует распоряжаться с максимальной эффективностью. Это означает, что рутинные задачи, действия, процессы выполнять необходимо максимально четко и оперативно. Автоматизированные системы кадровых операций, давно внедренные в практику, заметно упрощают жизнь руководителя предприятия и HR-службы.

Раздел 5. Промежуточная аттестация (Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 5.1. Экзамен

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Организационные основы информационных технологий обеспечения управленческой деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. К системам виртуализации на базе гипервизора относятся:

VMware

VirtualBox

Hyper-V

Qemu KVM

Всё вышеперечисленное

Ничего из вышеперечисленного

2. К системам виртуализации на уровне ядра относятся:

OpenVZ

Systemd-nspawn

LXC

Всё вышеперечисленное

Ничего из вышеперечисленного

3. Linux Containers – это

система виртуализации на уровне операционной системы для запуска нескольких изолированных экземпляров операционной системы Linux на одном узле

система виртуализации на уровне операционной системы для запуска нескольких изолированных экземпляров операционной системы Linux на нескольких узлах

система, использующая виртуальные машины, которая поддерживает Linux

4. Для виртуальной машины характерно:

виртуализация железа для запуска гостевой ОС

идеально подходит для изолирования приложений

может работать любая система ОС

поддерживает только Linux и Windows

использование ядра хостовой системы

5. Для контейнера характерно:

виртуализация железа для запуска гостевой ОС

идеально подходит для изолирования приложений

поддерживает только Linux и Windows

использование ядра хостовой системы

не подходит для изолирования приложений

6. Docker – это ...

программное обеспечение для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации
средство, позволяющее создавать на ПК виртуальную машину со своей собственной операционной системой

7. Вставьте пропущенное слово

Docker Swarm – это _____ Docker, стирающая границы между разными машинами.

Раздел 2. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленической деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Централизованная отказоустойчивая система управления кластером – это ...

Apache Messos

Kubernetes

Apache Kafka

ХАМПР

2. Вставьте пропущенное слово

Ключевым элементом DC/OS является кластерный менеджер

3. Для Kubernetes характерно:

управление кластером контейнеров Linux как единой системой

управление и запуск контейнеров Docker на большом количестве хостов

обеспечение совместного размещения и репликации большого количества контейнеров

Всё вышеперечисленное

Ничего из вышеперечисленного

4. К возможностям системы управления версиями относятся возможности:

Поддержка хранения файлов в репозитории.

Поддержка истории версий файлов в репозитории.

Отслеживание авторов изменений

Всё вышеперечисленное

Ничего из вышеперечисленного

5. Для _____ VCS характерно наличие у каждого разработчика локальной копии репозитория.

Централизованных

Распределенных

Блокирующих

Неблокирующих

Текстовых данных

Бинарных данных

6. В _____ VCS один файл может одновременно изменяться несколькими разработчиками.

Централизованных

Распределенных

Блокирующих

Неблокирующих

Текстовых данных

Бинарных данных

7. Для VCS с _____ важна возможность блокировки.

Текстовыми данными

Бинарными данными

Изображениями

Раздел 3. Функциональное обеспечение управленической деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Вставьте слово

Альтернативой использования языка SQL с общими базами данных являются

2. При работе с веб-сервисами обмен данными происходит в формате ...

XML

JSON

CSV

3. Окончите определение

Укрупнение компьютеров, увеличение количества процессоров, а также дисковой и оперативной памяти – это ...

4. Обычные реляционные базы данных не предназначены для работы на кластерах.

Да

Нет

Раздел 4. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. В каком случае возникает проблема Consistency?

В случае, когда запрос обращается к серверу, на котором отсутствуют запрашиваемые данные
В случае, когда один или несколько узлов распределенной системы становится недоступным для запросов

В случае, когда два или несколько узлов распределенной системы не имеют возможности синхронизации

В случае, когда несколько узлов распределенной системы не имеют возможности синхронизации

2. В каком случае возникает проблема Availability?

В случае, когда запрос обращается к серверу, на котором отсутствуют запрашиваемые данные
В случае, когда один или несколько узлов распределенной системы становится недоступным для запросов

В случае, когда два или несколько узлов распределенной системы не имеют возможности синхронизации

В случае, когда несколько узлов распределенной системы не имеют возможности синхронизации

Раздел 5. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П6.1 ПК-П9.1 ПК-П5.2 ПК-П6.2 ПК-П9.2 ПК-П5.3 ПК-П6.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

1. Государственное регулирование управления информационным обменом

2. Лицензирование отдельных видов деятельности, стандартизация, сертификация товаров, работ и услуг

3. Информационный обмен и антимонопольное законодательство. Требования законодательства к рекламе
4. Государственное регулирование цен и тарифов на отдельные виды продукции и услуг
5. Информационная система компании
6. Развитие организационной модели управления предприятием
7. Современные подходы к построению корпоративной информационной системы
8. Корпоративные информационные системы ERP класса
9. Современные модели MRPIERP
10. Структура модели MRPIERP
11. Управление информационными системами

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Управление информационными системами: учебное пособие / Башарина О. Ю., Бегичева С. В., Буценко Е. В., Зубкова Е. В., Лаптева А. В.. - Екатеринбург: УрГЭУ, 2023. - 115 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/444044.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Долженко,, А. И. Управление информационными системами: учебное пособие / А. И. Долженко,. - Управление информационными системами - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. - 180 с. - 978-5-4497-0911-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/146409.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Маркин А. А. Информационные системы в экономике и управлении: практикум / Маркин А. А.. - Москва: РТУ МИРЭА, 2019. - 51 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/171491.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://znanium.com/> - Znanium.com
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <http://www.iprbookshop.ru> - IPRBook
4. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)