

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.
протокол от 25.04.2025 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Менеджмент ИТ-проектов, управление жизненным циклом информационных систем

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 7 з.е.
в академических часах: 252 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра информационных систем Кондратьев В.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---------------------------------|
|---|------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---------------------------------|

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- знакомство со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению;
- понятие управления сложными системами;
- принципы построения информационных систем;
- классификация, архитектура информационных систем;
- состав функциональных и обеспечивающих подсистем;
- изучение на практике различные виды информационных систем.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

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

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1/Зн2 Современные программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, 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

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2/Ум2 Выбирать современные программные средства, в том числе отечественного производства для решения 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

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3/Нв2 Навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства для решения 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

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Принципы решения стандартных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1/Зн2 Методы решения стандартных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1/Зн3 Средства решения стандартных задач профессиональной деятельности

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

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3.2/Ум2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом 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

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Навыками подготовки аннотаций с учетом требований информационной безопасности

ОПК-3.3/Нв2 Навыками составления рефератов с учетом требований информационной безопасности

ОПК-3.3/Нв3 Навыками составления научных докладов с учетом требований информационной безопасности

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 Основные технологии создания информационных систем

ОПК-8.1/Зн2 Основные технологии внедрения информационных систем

ОПК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла информационной системы

ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Владеть:

ОПК-8.3/Нв1 Навыками составления плановой документации по управлению проектами создания информационных систем

ПК-П1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-П1.1 Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Основы конфигурационного управления

Уметь:

ПК-П1.1/Ум2 Анализировать входные данные проекта в области ИТ

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Определение базовых элементов конфигурации ИС

ПК-П1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Возможности ИС

ПК-П1.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П1.2/Зн3 Основы конфигурационного управления

ПК-П1.2/Зн4 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П1.2/Зн6 Устройство и функционирование современных ИС

ПК-П1.2/Зн7 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-П1.2/Зн8 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П1.2/Зн10 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

ПК-П1.2/Зн11 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Формальный функциональный аудит конфигурации ис в соответствии с полученным планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П1.3 Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ис

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П1.3/Зн2 Каналы коммуникаций

ПК-П1.3/Зн5 Основы конфигурационного управления

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Анализировать входные данные проекта в области ит

ПК-П1.3/Ум2 Разрабатывать плановую документацию проекта в области ит

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Рассмотрение и оценка инициированных запросов на изменение в проекте в области ит

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, 3, Заочная форма обучения - 2, 3.

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

Очная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Второй семестр | 108 | 3 | 41 | 1 | | 24 | 16 | 67 | Зачет |
| Третий семестр | 144 | 4 | 59 | 3 | | 30 | 26 | 58 | Экзамен (27) |
| Всего | 252 | 7 | 100 | 4 | | 54 | 42 | 125 | 27 |

Заочная форма обучения

| Период | Трудоемкость (часы) | Трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|--------|---------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | | | |

| обучения | Общая труд (час) | Общая труд (ЗЕ) | Контактн (часы, | Внеаудиторна работа | Зачет | Лабораторн (ча | Лекционн (ча | Самостоятел (ча | Промежуточ (ча |
|----------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------|----------------|--------------|-----------------|----------------|
| Второй семестр | 108 | 3 | 7 | 1 | | 4 | 2 | 101 | Зачет |
| Третий семестр | 144 | 4 | 17 | 3 | | 10 | 4 | 127 | Экзамен |
| Всего | 252 | 7 | 24 | 4 | | 14 | 6 | 228 | |

5. Содержание дисциплины (модуля)

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

Очная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеаудиторная контактная работа | Лабораторные занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Раздел 1 семестр2 | 108 | 1 | 24 | 16 | 67 | ОПК-2.1 |
| Тема 1.1. Роль информации и управления в организационно-экономических системах. | 14 | | 2 | 2 | 10 | ОПК-2.2 |
| Тема 1.2. Основные процессы преобразования информации. | 14 | | 2 | 2 | 10 | ОПК-2.3 |
| Тема 1.3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. | 16 | | 4 | 2 | 10 | ОПК-3.1 |
| Тема 1.4. Архитектура информационных систем. | 16 | | 4 | 2 | 10 | ОПК-3.2 |
| Тема 1.5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем. | 15 | | 4 | 2 | 9 | ОПК-3.3 |
| Тема 1.6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. | 15 | | 4 | 2 | 9 | ОПК-8.1 |
| Тема 1.7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения. | 18 | 1 | 4 | 4 | 9 | ОПК-8.2 |
| Раздел 2. Раздел 2 семестр 3 | 117 | 3 | 30 | 26 | 58 | ОПК-8.3 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 2.1. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. | 11 | | 2 | 2 | 7 | ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 |
| Тема 2.2. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний. | 13 | | 4 | 2 | 7 | |
| Тема 2.3. Основные понятия предметной области и объекта проектирования. | 13 | | 4 | 2 | 7 | |
| Тема 2.4. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ. | 15 | | 4 | 4 | 7 | |
| Тема 2.5. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ. | 15 | | 4 | 4 | 7 | |
| Тема 2.6. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ. | 15 | | 4 | 4 | 7 | |
| Тема 2.7. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ. | 15 | | 4 | 4 | 7 | |
| Тема 2.8. Методы новых ИТ разработки компонент ИС. | 20 | 3 | 4 | 4 | 9 | |
| Итого | 225 | 4 | 54 | 42 | 125 | |

Заочная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеаудиторная контактная работа | Лабораторные занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Раздел 1 семестр2 | 108 | 1 | 4 | 2 | 101 | ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 |
| Тема 1.1. Роль информации и управления в организационно-экономических системах. | 14,7 5 | | 0,5 | 0,25 | 14 | |
| Тема 1.2. Основные процессы преобразования информации. | 14,7 5 | | 0,5 | 0,25 | 14 | |
| Тема 1.3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. | 14,7 5 | | 0,5 | 0,25 | 14 | |
| Тема 1.4. Архитектура информационных систем. | 14,7 5 | | 0,5 | 0,25 | 14 | |
| Тема 1.5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем. | 15,7 5 | | 0,5 | 0,25 | 15 | |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1.6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. | 15,75 | | 0,5 | 0,25 | 15 | |
| Тема 1.7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения. | 17,5 | 1 | 1 | 0,5 | 15 | |
| Раздел 2. Раздел 2 семестр 3 | 144 | 3 | 10 | 4 | 127 | ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 |
| Тема 2.1. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. | 16,5 | | 1 | 0,5 | 15 | |
| Тема 2.2. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний. | 17,5 | | 1 | 0,5 | 16 | |
| Тема 2.3. Основные понятия предметной области и объекта проектирования. | 17,5 | | 1 | 0,5 | 16 | |
| Тема 2.4. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ. | 17,5 | | 1 | 0,5 | 16 | |
| Тема 2.5. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ. | 17,5 | | 1 | 0,5 | 16 | |
| Тема 2.6. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ. | 17,5 | | 1 | 0,5 | 16 | |
| Тема 2.7. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ. | 18,5 | | 2 | 0,5 | 16 | |
| Тема 2.8. Методы новых ИТ разработки компонент ИС. | 21,5 | 3 | 2 | 0,5 | 16 | |
| Итого | 252 | 4 | 14 | 6 | 228 | |

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Раздел 1 семестр2

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 101ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 67ч.)

Тема 1.1. Роль информации и управления в организационно-экономических системах.

(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,25ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Роль информации и управления в организационно-экономических системах.

Тема 1.2. Основные процессы преобразования информации.

(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,25ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Основные процессы преобразования информации.

Тема 1.3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.

(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,25ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.

Тема 1.4. Архитектура информационных систем.

(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,25ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Архитектура информационных систем.

Тема 1.5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем.

(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,25ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Современное состояние и перспективы развития информационных систем.

Тема 1.6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.

(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,25ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.

Тема 1.7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Информационно-коммуникационные технологии общего назначения.

Раздел 2. Раздел 2 семестр 3

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 127ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 58ч.)

Тема 2.1. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений.

Тема 2.2. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний.

Тема 2.3. Основные понятия предметной области и объекта проектирования.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Основные понятия предметной области и объекта проектирования.

Тема 2.4. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ.

Тема 2.5. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ.

Тема 2.6. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ.

Тема 2.7. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ.

Тема 2.8. Методы новых ИТ разработки компонент ИС.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Методы новых ИТ разработки компонент ИС.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Раздел 1 семестр2

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Термин информация происходит от латинского слова *information* и означает...

Термин информация происходит от латинского слова *information* и означает...

- 1 разъяснение, осведомление, изложение
- 2 мастерство, умение, профессионализм
- 3 работа, занятие, труд
- 4 установка, конструкция, механизм

Раздел 2. Раздел 2 семестр 3

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. К основным информационным процессам относятся

К основным информационным процессам относятся

- 1 хранение
- 2 обработка
- 3 выдача
- 4 печать
- 5 обновление

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-8.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-8.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют
Информацию, полученную в результате эксперимента, называют
апостериорной
априорной
полезной
смысловой

Очная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-8.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-8.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Организация, осуществляющая физическое проектирование на основе существующей
Организация, осуществляющая физическое проектирование на основе существующей
1 концепции ИС:
2 системный интегратор
3 разработчик ИС
4 консалтинговая фирма

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-8.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-8.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют
Информацию, полученную в результате эксперимента, называют
1 апостериорной
2 априорной
3 полезной
4 смысловой

Заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-8.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-8.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-8.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. К основным информационным процессам относятся
8. К основным информационным процессам относятся
- 1 хранение

- 2 обработка
- 3 выдача
- 4 печать
- 5 обновление

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Информационные системы и технологии: учеб. пособие / КОНДРАТЬЕВ В. Ю., Тюнин Е. Б. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 116 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6253> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Производственная практика: научно-исследовательская работа: метод. рекомендации / КОНДРАТЬЕВ В. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 49 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9615> (дата обращения: 07.07.2025). - 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://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

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)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов,

размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочастную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном

образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)