

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**

Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|---|-----------|-------|---------|
| Лабораторные занятия | 8 | 8 | часов |
| Самостоятельная работа | 181 | 181 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 16 | 16 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача экзамена | 9 | 9 | часов |
| Общая трудоемкость | 216 | 216 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | 6 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Экзамен | 1 | |
| Контрольные работы | 1 | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Ознакомление студентов с основными направлениями и понятиями информатики, приобретение ими навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов.

2. Формирование у студентов понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов защиты, обработки и преобразования различных видов информации, овладение навыками алгоритмизации и программирования.

1.2. Задачи дисциплины

1. Приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в предметной области информатики, включая основные понятия информатики и применение современных информационных технологий для решения прикладных экономических задач.

2. Иметь представление об общих характеристиках процессов сбора, кодирования, передачи, обработки, хранения и защиты информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений.

Индекс дисциплины: Б1.О.02.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|-----------------------------------|---|
| Универсальные компетенции | | |
| - | - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | | |

| | | |
|--|--|--|
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав | Знает основные методы кодирования, преобразования, передачи информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов; физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации. |
| | ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор | Умеет разрабатывать эффективные алгоритмы и программы, выбирать и обосновывать выбор современных информационных технологий и программных средств программирования при решении экономических задач, программировать макросы в электронных таблицах и текстовых документах, создавать исполнимые файлы в операционных системах и работать в режиме командной строки, реализовывать дружественный интерфейс пользователя. |
| | ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Владеет навыками программирования в современных инструментальных средах, использует один из языков программирования высокого уровня (Java, Python, Visual Basic) для обработки текстовой информации и данных. |
| Профессиональные компетенции | | |
| - | - | - |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|-----------|
| | | 1 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 26 | 26 |
| Лабораторные занятия | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 16 | 16 |
| Контрольные работы | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 181 | 181 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 95 | 95 |
| Подготовка к контрольной работе | 12 | 12 |

| | | |
|---|-----|-----|
| Подготовка к лабораторной работе | 45 | 45 |
| Написание отчета по лабораторной работе | 29 | 29 |
| Подготовка и сдача экзамена | 9 | 9 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 216 | 216 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 6 | 6 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лаб. раб. | Контр. раб. | СРП, ч. | Сам. раб., ч | Всего часов (без промежуточной аттестации) | Формируемые компетенции |
|--|-----------|-------------|---------|--------------|--|-------------------------|
| 1 семестр | | | | | | |
| 1 Информатизация общества | - | 2 | 4 | 28 | 34 | ОПК-2 |
| 2 Информационные средства | 4 | | 4 | 61 | 69 | ОПК-2 |
| 3 Основы теории информатизации и кодирования | - | | 6 | 28 | 34 | ОПК-2 |
| 4 Моделирование в экономике | 4 | | 2 | 64 | 70 | ОПК-2 |
| Итого за семестр | 8 | 2 | 16 | 181 | 207 | |
| Итого | 8 | 2 | 16 | 181 | 207 | |

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины | СРП, ч | Формируемые компетенции |
|------------------------------------|---|--------|-------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1 Информатизация общества | Предмет информатики. Основные направления информатики. Понятие информации. Ценность и полезность информации. Особенности экономической информации. Виды экономической информации. Цели информатизации. Основные проблемы информатизации и их причины. Пути решения проблем. Новые информационные технологии | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |

| | | | |
|--|--|----|-------|
| 2 Информационные средства | Технические средства информатизации. Структура персонального компьютера (ПК). Внешние устройства ПК. Программные средства информатизации (системное ПО, прикладное ПО, инструментальное ПО). Защита информации. | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Основы теории информатизации и кодирования | Количество информации. Энтропия. Кодирование источника сообщений. Кодирование при наличии шумов. Корректирующие коды. Архивирование информации. Кодирование информации в ПК. Классификация и кодирование экономической информации. | 6 | ОПК-2 |
| | Итого | 6 | |
| 4 Моделирование в экономике | Модели и моделирование. Система и системный анализ. Функциональная модель системы. Структурная модель системы. Информационная модель системы. Современные тенденции в области моделирования экономических систем | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 16 | |
| Итого | | 16 | |

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

| № п.п. | Виды контрольных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|------------------|---|-----------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ОПК-2 |
| Итого за семестр | | 2 | |
| Итого | | 2 | |

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|------------------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 2 Информационные средства | Основы обработки данных в электронных таблицах | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Моделирование в экономике | Основы программирования в VBA экономических задач. | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 8 | |

| | | |
|-------|---|--|
| Итого | 8 | |
|-------|---|--|

5.5. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|--|--|-----------------|-------------------------|------------------------------|
| 1 семестр | | | | |
| 1 Информатизация общества | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 25 | ОПК-2 | Тестирование, Экзамен |
| | Подготовка к контрольной работе | 3 | ОПК-2 | Контрольная работа |
| | Итого | 28 | | |
| 2 Информационные средства | Подготовка к лабораторной работе | 20 | ОПК-2 | Лабораторная работа |
| | Написание отчета по лабораторной работе | 13 | ОПК-2 | Отчет по лабораторной работе |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 25 | ОПК-2 | Тестирование, Экзамен |
| | Подготовка к контрольной работе | 3 | ОПК-2 | Контрольная работа |
| | Итого | 61 | | |
| 3 Основы теории информатизации и кодирования | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 25 | ОПК-2 | Тестирование, Экзамен |
| | Подготовка к контрольной работе | 3 | ОПК-2 | Контрольная работа |
| | Итого | 28 | | |
| 4 Моделирование в экономике | Подготовка к лабораторной работе | 25 | ОПК-2 | Лабораторная работа |
| | Написание отчета по лабораторной работе | 16 | ОПК-2 | Отчет по лабораторной работе |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 20 | ОПК-2 | Тестирование, Экзамен |
| | Подготовка к контрольной работе | 3 | ОПК-2 | Контрольная работа |
| | Итого | 64 | | |

| | | | |
|------------------|-----------------------------|-----|---------|
| Итого за семестр | | 181 | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 9 | Экзамен |
| Итого | | 190 | |

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | | Формы контроля |
|-------------------------|---------------------------|------------|-----|-----------|--|
| | Лаб. раб. | Конт. Раб. | СРП | Сам. раб. | |
| ОПК-2 | + | + | + | + | Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование, Экзамен |

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Миньков С. Л. Информатика. Часть 1: Учебное пособие / Миньков С. Л. - Томск: Эль Контент, 2013. - Ч. 1. - 138 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

2. Миньков С. Л. Информатика. Часть 2: Учебное пособие / Миньков С. Л. - Томск: Эль Контент, 2013. - Ч. 2. - 100 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

7.2. Дополнительная литература

1. Ехлаков Ю. П. Бизнес-информатика: введение в специальность: Учебное пособие / Ехлаков Ю. П. - Томск : Эль Контент, 2018. – 125 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Миньков С. Л. Лабораторный практикум по информатике. : Лабораторный практикум / Миньков С. Л. - Томск: ФДО, ТУСУР, 2013. - 182 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

2. Суханов А. Я. Информатика и программирование : методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / А. Я. Суханов. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/public-api/download/library/fileid/9EDF701B16CAD94B4725839E0034DCE0/look/yes?admin=pos5>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Миньков С.Л. Информатика [Электронный ресурс]: электронный курс в СДО/С.Л. Миньков. - Томск: ТУСУР, ФДО, 2016. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;

- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|---|
| 1 Информатизация общества | ОПК-2 | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Экзамен | Перечень экзаменационных вопросов |
| 2 Информационные средства | ОПК-2 | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Лабораторная работа | Темы лабораторных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Экзамен | Перечень экзаменационных вопросов |
| | | Отчет по лабораторной работе | Темы лабораторных работ |

| | | | |
|--|-------|------------------------------|---|
| 3 Основы теории информатизации и кодирования | ОПК-2 | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Экзамен | Перечень экзаменационных вопросов |
| 4 Моделирование в экономике | ОПК-2 | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Лабораторная работа | Темы лабораторных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Экзамен | Перечень экзаменационных вопросов |
| | | Отчет по лабораторной работе | Темы лабораторных работ |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|----------------------------|--|---|---|--|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|----------------------------|--|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какие атрибуты информации называют ключевыми?
 - а) характеристики, служащие основой для принятия качественного управленческого решения.
 - б) достоверность и полноту информации.
 - в) характеристики информации, полностью снимающие неопределенность в некоторой предметной области.
 - г) оперативность и актуальность информации.
2. Что такое информатизация?
 - а) социологическое понятие, отражающее процесс перехода от постиндустриального общества к информационному.
 - б) социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий удовлетворения информационных потребностей людей, организаций, всех слоев и структур общества на основе разработки и использования перспективных информационных технологий.
 - в) процесс развития индустрии компьютерных продуктов и услуг и их широкого использования в обществе; оснащение предприятий, учреждений и учебных заведений страны вычислительной техникой и повышение общеобразовательного уровня населения в области ее применения.
 - г) экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях и инновационных решениях, которые являются базовыми производственными факторами и обеспечивают более высокую эффективность бизнеса.
3. Как определял «тезаврирование информации» французский философ Тейяр де Шарден в книге «Феномен человека»?
 - а) ее накопление без практического применения.
 - б) релевантный поиск информации.
 - в) обработка разнородной информации с целью структурирования.
 - г) хранение на удаленных серверах и организация распределенного доступа к ней.
4. Что относят к учетной информации?
 - а) это информация о параметре объекта управления на будущий период.
 - б) различные нормативные и справочные данные.

- в) сведения о деятельности фирмы за определенный промежуток времени.
 - г) сведения о производственных процессах в текущий (данный) период времени.
5. В чем состоит суть NBIC-конвергенции как ядра 6-го технологического уклада?
- а) взаимное влияние друг на друга технологий из различных областей науки.
 - б) взаимопроникновение нанотехнологий, биотехнологий, информационных и когнитивных технологий.
 - в) формирование глобальной экономики информационного общества на основе использования сетевых технологий.
 - г) совокупность основных компонентов, набор комплектующих, типовые конструктивные и технологические решения, применяемые для создания инструментальной базы цифровых платформ.
6. Как называются универсальные инструкции, которые выполняет центральный процессор в ПК?
- а) команды управления файлами.
 - б) машинные команды.
 - в) команды операционной системы.
 - г) команды шифрования.
7. На рисунке представлена функциональная схема ЭВМ:



- Кем она была предложена?
- а) Дж. фон Нейманом.
 - б) Р. Хартли.
 - в) С.А. Лебедевым.
 - г) Биллом Гейтсом.
8. Что в информатике называют файлом?
- а) единица измерения информации, записанной во внешней или внутренней памяти персонального компьютера.
 - б) совокупность упорядоченных данных, предназначенных для использования в компьютере.
 - в) поименованная область на диске, содержащая совокупность связанных записей (кластеров), рассматриваемых как единое целое.
 - г) часть файловой системы персонального компьютера.
9. Что такое системный реестр операционной системы MS Windows?
- а) база данных с атрибутами файлов, с информацией о том, в каком месте диска записан тот или иной файл, хранящаяся в системной области диска.
 - б) централизованная база данных параметров настройки ОС и работающих в ней приложений.
 - в) комплекс программных средств операционной системы, реализующих управление файлами, в частности операции по созданию, уничтожению, чтению, записи, именованию файлов, установке атрибутов и уровней доступа, поиску и т.д.
 - г) совокупность программных средств, обеспечивающих взаимодействие всех аппаратных компонент компьютера (материнская плата, клавиатура, мышь, монитор, и др.), а также диалог пользователя с компьютером.
10. Какие файлы имеют расширение .bat ?
- а) пакетные.

- б) системные.
в) графические.
г) текстовые.
11. Для определения какой информационной характеристики используется формула Шеннона, учитывающая вероятность p_i наступления i -го события из набора N событий
- $$I = - (p_1 \log_2 p_1 + p_2 \log_2 p_2 + \dots + p_N \log_2 p_N)$$
- а) количества информации.
б) количества наборов информации.
в) количества событий в сообщении.
г) символов в сообщении.
12. Чему равна сумма чисел 11001 и 1010 в двоичной системе счисления ?
а) 101010
б) 101111
в) 100011
г) 11100
13. Какой знак операции отношения надо поставить в формуле, отражающей одно из свойств информационной энтропии
- $$\sum_{i=1}^n P_i \lg\left(\frac{1}{P_i}\right) ? \lg(n).$$
- а) <
б) <=
в) >
г) ≥
14. Какая последовательность значений упорядочена по возрастанию?
а) 15 бит, 20 бит, 2 байта.
б) 20 бит, 2 байта, 15 бит.
в) 2 байта, 15 бит, 20 бит.
г) 15 бит, 2 байта, 20 бит.
15. Что содержится в классификаторах?
а) описания объектов на основе серийно-порядковой системы идентификации.
б) наименования объектов, описание подмножеств объектов и структура кода.
в) условные обозначения объектов на основе дескрипторной системы классификации.
г) данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте.
16. Что описывает модель как совокупность свойств и отношений между ее компонентами?
а) некоторые стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
б) существенные стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
в) все стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
г) процесс, в котором участвует объект.
17. Какие методы используются для плохо формализованных задач?
а) оптимизации.
б) статической обработки.
в) искусственного интеллекта.
г) аппроксимации функции.
18. Какие модели относятся к моделям типа «черный ящик»?
а) описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров.
б) мышления.
в) «аварийного» ящика на самолетах.
г) описывающие входные и выходные объекта без учета внутренней структуры объекта.
19. Что обеспечивают CASE-технологии?
а) управление процессом обработки информации в ПК.
б) решение конкретных задач пользователя.
в) автоматизацию разработки информационных систем.
г) анализ и извлечение из данных значимой для бизнеса информации.

20. Что обеспечивают технологии Business Intelligence (BI)?
- автоматизацию разработки бизнес-ориентированных информационных систем.
 - анализ и извлечение из данных значимой для бизнеса информации.
 - проектирование клиент-серверных баз данных.
 - управление процессом обработки информации в ПК.

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

- Какие файлы имеют расширение .bat ?
 - пакетные.
 - системные.
 - графические.
 - текстовые.
- Чему равна сумма чисел 11001 и 1010 в двоичной системе счисления ?
 - 101010
 - 101111
 - 100011
 - 11100
- Какой знак операции отношения надо поставить в формуле, отражающей одно из свойств информационной энтропии

$$\sum_{i=1}^n P_i \lg\left(\frac{1}{P_i}\right) \quad ? \quad \lg(n).$$

- <
 - <=
 - >
 - ≥
- Какая последовательность значений упорядочена по возрастанию?
 - 15 бит, 20 бит, 2 байта.
 - 20 бит, 2 байта, 15 бит.
 - 2 байта, 15 бит, 20 бит.
 - 15 бит, 2 байта, 20 бит.
 - Что содержится в классификаторах?
 - описания объектов на основе серийно-порядковой системы идентификации.
 - наименования объектов, описание подмножеств объектов и структура кода.
 - условные обозначения объектов на основе дескрипторной системы классификации.
 - данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте.
 - Что описывает модель как совокупность свойств и отношений между ее компонентами?
 - некоторые стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
 - существенные стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
 - все стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
 - процесс, в котором участвует объект.
 - Какие методы используются для плохо формализованных задач?
 - оптимизации.
 - статической обработки.
 - искусственного интеллекта.
 - аппроксимации функции.
 - Какие модели относятся к моделям типа «черный ящик»?
 - описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров.
 - мышления.
 - «аварийного» ящика на самолетах.
 - описывающие входные и выходные объекта без учета внутренней структуры объекта.
 - Что обеспечивают CASE-технологии?
 - управление процессом обработки информации в ПК.
 - решение конкретных задач пользователя.

- в) автоматизацию разработки информационных систем.
 - г) анализ и извлечение из данных значимой для бизнеса информации.
10. Что обеспечивают технологии Business Intelligence (BI)?
- а) автоматизацию разработки бизнес-ориентированных информационных систем.
 - б) анализ и извлечение из данных значимой для бизнеса информации.
 - в) проектирование клиент-серверных баз данных.
 - г) управление процессом обработки информации в ПК.

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

1. Как называются универсальные инструкции, которые выполняет центральный процессор в ПК?
 - а) команды управления файлами.
 - б) машинные команды.
 - в) команды операционной системы.
 - г) команды шифрования.
2. Что в информатике называют файлом?
 - а) единица измерения информации, записанной во внешней или внутренней памяти персонального компьютера.
 - б) совокупность упорядоченных данных, предназначенных для использования в компьютере.
 - в) поименованная область на диске, содержащая совокупность связанных записей (кластеров), рассматриваемых как единое целое.
 - г) часть файловой системы персонального компьютера.
3. Какие файлы имеют расширение .bat ?
 - а) пакетные.
 - б) системные.
 - в) графические.
 - г) текстовые.
4. Какая последовательность значений упорядочена по возрастанию?
 - а) 15 бит, 20 бит, 2 байта.
 - б) 20 бит, 2 байта, 15 бит.
 - в) 2 байта, 15 бит, 20 бит.
 - г) 15 бит, 2 байта, 20 бит.
5. Что содержится в классификаторах?
 - а) описания объектов на основе серийно-порядковой системы идентификации.
 - б) наименования объектов, описание подмножеств объектов и структура кода.
 - в) условные обозначения объектов на основе дескрипторной системы классификации.
 - г) данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте.
6. Что описывает модель как совокупность свойств и отношений между ее компонентами?
 - а) некоторые стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
 - б) существенные стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
 - в) все стороны изучаемого объекта, процесса или явления.
 - г) процесс, в котором участвует объект.
7. Какие методы используются для плохо формализованных задач?
 - а) оптимизации.
 - б) статической обработки.
 - в) искусственного интеллекта.
 - г) аппроксимации функции.
8. Какие модели относятся к моделям типа «черный ящик»?
 - а) описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров.
 - б) мышления.
 - в) «аварийного» ящика на самолетах.
 - г) описывающие входные и выходные объекта без учета внутренней структуры объекта.
9. Что обеспечивают CASE-технологии?
 - а) управление процессом обработки информации в ПК.

- б) решение конкретных задач пользователя.
 - в) автоматизацию разработки информационных систем.
 - г) анализ и извлечение из данных значимой для бизнеса информации.
10. Что обеспечивают технологии Business Intelligence (BI)?
- а) автоматизацию разработки бизнес-ориентированных информационных систем.
 - б) анализ и извлечение из данных значимой для бизнеса информации.
 - в) проектирование клиент-серверных баз данных.
 - г) управление процессом обработки информации в ПК.

9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Основы обработки данных в электронных таблицах
2. Основы программирования в VBA экономических задач.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|-----------------------|--|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |

| | | |
|---|---|--|
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 13 от «31» 10 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. АСУ | А.М. Кориков | Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7- a705-2441d49ffeee |
| Заведующий обеспечивающей каф. АСУ | А.М. Кориков | Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7- a705-2441d49ffeee |
| Декан ФДО | И.П. Черкашина | Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|------------------|--------------|--|
| Доцент, каф. АСУ | А.И. Исакова | Согласовано, 79bf1038-9d22-4279- a1e8-7806307b7f82 |
| Доцент, каф. АСУ | А.И. Исакова | Согласовано, 79bf1038-9d22-4279- a1e8-7806307b7f82 |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|------------------|--------------|--|
| Доцент, каф. АСУ | С.Л. Миньков | Разработано, ffce52f7-7adb-413f- 99af-30e7f9a6ab3b |
|------------------|--------------|--|