

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра «автоматизации технологических процессов и производств»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой автоматизации
технологических процессов и производств
доцент _____ В.Е. Федоров
« 13 » _____ 10 2023 г.

Фонд оценочных средств

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ
И УПРАВЛЕНИЯ»

на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки:

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки:

«Автоматизация технологических процессов и производств»
(наименование профиля подготовки)

квалификация (степень) выпускника:

Магистр

Форма обучения:

заочная

Год набора **2023**

Разработчик:

доцент, канд.экон.наук

Тягульская Л.А.

« 19 » _____ 09 2023 г.

Рыбница, 2023

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Компьютерные технологии в области автоматизации и управления» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы	ИД-1 _{ОПК-6} Пользуется реферативными базами данных и электронными библиотеками, и другими современными электронными ресурсами открытого доступа для извлечения информации, необходимой в научно-исследовательской деятельности
		ИД-2 _{ОПК-6} Использует в своей научно-исследовательской деятельности современные информационные технологии и ресурсы, работает с информационными системами профильной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-6} Использует современные информационные технологии для сбора и обработки информации, способы интерпретации полученных данных, основные возможности применения прикладных программных средств в процессе решения практических вопросов

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Общие концепции построения сложных систем автоматизированного управления	ОПК-6	Комплект тестов
2.	Функциональные, организационные, информационные и программные аспекты процессов управления	ОПК-6	Комплект тестов
3.	Реализация сложных систем управления на базе компьютерных технологий	ОПК-6	Комплект тестов
4.	Операционные среды и программные взаимодействия	ОПК-6.	Комплект тестов
5.	Среды разработки и эксплуатации компьютерных технологий в системах управления	ОПК-6	Комплект тестов
6.	Использование Интернет-технологий в организации процессов управления	ОПК-6	Комплект тестов

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой автоматизации
технологических процессов и производств
доцент _____ В.Е. Федоров
«___» _____ 2023 г.

**Задания для текущего контроля по разделам дисциплины
«Компьютерные технологии в области автоматизации и управления»
для студентов заочной формы обучения
направления «Автоматизация технологических процессов и
производств»
профиля подготовки «Автоматизация технологических процессов и
производств»**

1. Современные виды информационного обслуживания, основанные на использовании средств вычислительной техники, связи, множительных средств и оргтехники, - это

Ответ: информационная технология

2. Процесс разбиения системы на части и установления связей между частями называется

Ответ: структурированием

3. Система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций в соответствии с заданной целью, - это

Ответ: автоматизированная система

4. Назовите системы управления, в которых управление объектом или системой осуществляется без непосредственного участия человека автоматическими устройствами.

Ответ: системы автоматического управления

5. Назовите системы управления, в которых в контур управления включен человек, на которого возлагаются функции принятия наиболее важных решений и ответственности за принятые решения

Ответ: автоматизированные системы управления

6. Процесс создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и потребления информации

Ответ: информационный процесс

7. Отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в различных видах автоматизированных систем - это

Ответ: информационный ресурс

8. Какой принцип создания сложных систем позволяет осуществить членение сложной многоуровневой системы на компоненты (подсистемы, комплексы и т.д.) с целью снижения размерности решаемых задач, а также поэтапного ввода объектов.

Ответ: принцип агрегирования

9. Какой принцип создания сложных систем предполагает оптимизацию решений, обеспечивающих максимальный, интенсивно увеличивающийся во времени прирост промышленного потенциала на основе достижений науки и техники при эффективном использовании имеющихся материальных, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов на создание, развитие и функционирование объекта.

Ответ: принцип оптимальности

10. Какой принцип создания сложных систем связан с выявлением возможности воздействовать на состояние системы, а также изменять вектор ее состояния.

Ответ: принцип управляемости

11. Какой принцип создания сложных систем обеспечивает оперативную и качественную переработку информации с воздействием в необходимых случаях на объект управления.

Ответ: принцип автоматизации

12. Какой принцип создания сложных систем состоит в том, что на всех стадиях создания, функционирования и развития системы (как проектирующей, так и проектируемой) целостность ее должна обеспечиваться связями между образующими компонентами, а также функционированием специальной подсистемы (системы) управления.

Ответ: принцип системного единства

13. Какой принцип создания сложных систем предусматривает, что требования к созданию, функционированию и развитию объекта и процесса проектирования определяются более сложной, включающей объект либо процесс проектирования, системой (предприятия, организации, отрасли и т.д.).

Ответ: принцип включения

14. Системы, которые используются для автоматизации основных функций предприятия, охватывая весь цикл работ от планирования производства и проектирования продукции до сбыта и возможно утилизации продукции, называются

Ответ: интегрированными (корпоративными) АСУ

15. Системы автоматизированного управления, могут быть представлены совокупностью обеспечивающих подсистем, среди которых обычно выделяют: информационное, математическое и программное, организационное, правовое и _____ обеспечения.

Ответ: техническое

в) механизмы предоставления информации

11 К основным компонентам интегрированной информационной среды следует отнести

а) организационную инфраструктуру

б) методы абстрагирования оборудования

в) систему подготовки и переподготовки специалистов

12 Какие требования должны выполняться при создании интегрированной информационной среды?

а) обеспечение доступа пользователей к открытым и защищенным базам данных различного назначения

б) создание систем и средств коллективного доступа в компьютерной сети

в) использование сертифицированных программно-технических решений

13 К требованиям, которые должны выполняться при создании интегрированной информационной среды, следует отнести

а) регистрацию информационных ресурсов

б) использование организационных и методических материалов

в) сертификацию информационных ресурсов

14 К предпосылкам и требованиям, которые появляются при анализе общего состояния информатизации, тенденций и перспектив ее развития, следует отнести

а) недопустимость стихийного неуправляемого развития информатизации

б) понимание комплексного и системного характера информации

в) необходимость совершенствования планирования и управления

15 Как называется система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, предоставления и использования информации?

а) СУБД

б) информационными технологиями

в) информационной системой

г) базой данных

доцент _____ Л. А. Тягульская

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой автоматизации
технологических процессов и производств
доцент _____ В.Е. Федоров
« ____ » _____ 2023 г.

Вопросы к экзамену по дисциплине
«Компьютерные технологии в области автоматизации и управления»
для студентов заочной формы обучения
направления «Автоматизация технологических процессов и
производств»
профиля подготовки «Автоматизация технологических процессов и
производств»

1. Понятие компьютерных технологий.
2. Наука как объект компьютеризации.
3. Общие принципы построения сложных систем автоматизированного управления с развитой вычислительной архитектурой
4. Понятие автоматизированной системы.
5. Процессы, протекающие в автоматизированных системах.
6. Классификация автоматизированных систем.
7. Виды обеспечения автоматизированных систем
8. Компьютерное моделирование.
9. Виды моделирования.
10. Имитационное моделирование. Возможности метода имитационного моделирования.
11. Математические модели для исследования поведения систем автоматизации и управления и их адекватность.
12. Непрерывные и дискретные во времени математические модели.
13. Математические модели, основанные на дискретных событиях.
14. Линейные системы, нелинейные системы, их линеаризация.
15. Численные методы интегрирования уравнений математических моделей.
16. Современные средства для компьютерного моделирования систем автоматизации и управления.
17. Компьютерные технологии и управление производством.
18. Три базовых иерархических уровня ПО управления производством и СТС.
19. Система управления, объект управления, виды управления.
20. Прямое управление и управление с отрицательной обратной связью.
21. Возмущения, управление по возмущению.
22. Компоненты систем контроля и управления и их назначение. Обзор SCADA-систем.
23. Встроенные командные языки. Поддерживаемые базы данных.
24. Компьютерные сети: понятие, назначение и виды.
25. Локальная сеть. Техническая поддержка локальной сети.
26. Концепция корпоративной сети. Структура корпоративной сети.

Экзаменатор, доцент _____ Л. А. Тягульская

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой автоматизации
технологических процессов и производств
доцент _____ В.Е. Федоров
« ____ » _____ 2023 г.

**Пример тестовых вопросов с вариантами ответов по дисциплине
«Компьютерные технологии в области автоматизации и управления»
для студентов заочной формы обучения
направления «Автоматизация технологических процессов и
производств»
профиля подготовки «Автоматизация технологических процессов и
производств»**

- 1 Построение корпоративной информационной системы должно начинаться с анализа
 - а) структуры управления организацией
 - б) внешней среды
 - в) методов маркетинговой политики
- 2 К функциям управления следует отнести
 - а) организационную функцию
 - б) плановую функцию
 - в) контекстную функцию
- 3 Из приведенных ниже записей выделите функции управления:
 - а) учетная функция
 - б) методическая функция
 - в) аналитическая функция
- 4 К типам управленческих функций следует отнести
 - а) контрольную функцию
 - б) функцию стимулирования
 - в) функцию доступа
- 5 К задачам, которые позволяют решать автоматизированные системы управления, следует отнести
 - а) оперативная обработка получаемых данных
 - б) долгосрочное планирование
 - в) прогнозирование состояния рынка
- 6 Комплексное внедрение систем автоматизации включает в себя автоматизацию
 - а) стратегического планирования
 - б) основных технологических процессов предприятия
 - в) управленческих процессов
- 7 Для чего предназначены информационно-поисковые системы?
 - а) вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
 - б) выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
 - в) производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
 - г) вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
- 8 С точки зрения внедрения информационных технологий, к типам предприятий следует отнести
 - а) предприятия с дискретным типом производства
 - б) предприятия с непрерывным производством
 - в) предприятия с контекстным типом производства
- 9 К компонентам интегрированной информационной среды следует отнести
 - а) телекоммуникационную среду
 - б) коммуникационное программное обеспечение
 - в) средства организации коллективной работы сотрудников
- 10 Из приведенных ниже записей выделите компоненты интегрированной информационной среды:
 - а) информационные ресурсы
 - б) информационные системы

в) механизмы предоставления информации

11 К основным компонентам интегрированной информационной среды следует отнести

а) организационную инфраструктуру

б) методы абстрагирования оборудования

в) систему подготовки и переподготовки специалистов

12 Какие требования должны выполняться при создании интегрированной информационной среды?

а) обеспечение доступа пользователей к открытым и защищенным базам данных различного назначения

б) создание систем и средств коллективного доступа в компьютерной сети

в) использование сертифицированных программно-технических решений

13 К требованиям, которые должны выполняться при создании интегрированной информационной среды, следует отнести

а) регистрацию информационных ресурсов

б) использование организационных и методических материалов

в) сертификацию информационных ресурсов

14 К предпосылкам и требованиям, которые появляются при анализе общего состояния информатизации, тенденций и перспектив ее развития, следует отнести

а) недопустимость стихийного неуправляемого развития информатизации

б) понимание комплексного и системного характера информации

в) необходимость совершенствования планирования и управления

15 Как называется система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, предоставления и использования информации?

а) СУБД

б) информационными технологиями

в) информационной системой

г) базой данных

доцент _____ Л. А. Тягульская