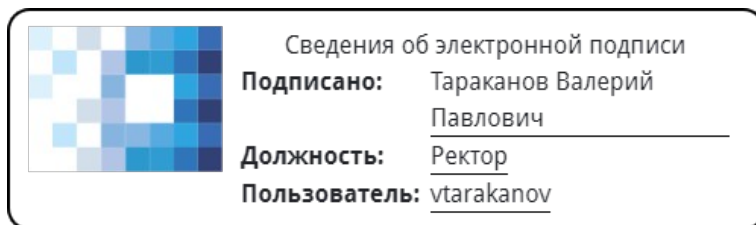


**Частное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Институт цифрового образования»  
ЧУ ДПО ИЦО**

---

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор ЧУ ДПО ИЦО, Тараканов В.П.



1 сентября 2023 г.

Решение Педагогического совета ЧУ ДПО ИЦО,  
Протокол б/н от 01.09.2023 г.

---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

---

**«ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Приложение № 4.1**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**«ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Москва, 2023 год

## 1. Общие положения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе изучения занятий с помощью тестирования, написания эссе по темам, практических занятий слушателей, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

*знать:*

- основные понятия теории вероятностей и математической статистики;
- математические модели оценки надежности аппаратного и программного обеспечений;
- вероятностные модели для анализа и количественных оценок конкретных процессов;
- основные понятия теории надежности, элементы, функции, системы;
- основные понятия теории надежности программного обеспечения и комплексов программ.

*уметь:*

- использовать организацию отладки и тестирования АСОИУ;
- применять методики эргономического и качественного обеспечения разработки АСОИУ;
- применять методики оценки показателей надежности аппаратных средств.

*владеть:*

- навыками внедрения понятий теории надежности и применять их в профессиональной деятельности.

## 3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### Примерные темы эссе:

1. Основные понятия и принципы автоматизированных информационных систем.
2. Проектирование и разработка автоматизированных информационных систем.
3. Принципы и методы управления данными в автоматизированных информационных системах.
4. Роль баз данных в автоматизированных информационных системах.
5. Принципы и методы защиты информации в автоматизированных информационных системах.
6. Применение автоматизированных информационных систем в различных отраслях и сферах деятельности.
7. Роль автоматизированных информационных систем в процессе принятия решений.
8. Влияние автоматизированных информационных систем на организационные процессы и эффективность работы.
9. Проблемы и вызовы в проектировании и разработке автоматизированных информационных систем.
10. Тенденции и будущее развитие автоматизированных информационных систем.

### Пример индивидуального задания:

Тема: Проектирование и разработка реляционной базы данных для автоматизированной информационной системы.

1. Изучите основные концепции и принципы реляционных баз данных в контексте автоматизированных информационных систем.
2. Разработайте концептуальную модель базы данных для конкретной автоматизированной информационной системы. Обозначьте основные сущности, их атрибуты и связи между ними.
3. Создайте логическую модель базы данных на основе концептуальной модели. Определите схему таблиц и их связи.
4. Реализуйте физическую модель базы данных, определив структуру таблиц, индексы и ограничения целостности.
5. Создайте скрипты или используйте инструменты для создания и заполнения базы данных тестовыми данными.
6. Разработайте несколько SQL-запросов для получения информации из базы данных. Пр продемонстрируйте использование операторов SELECT, JOIN и других вспомогательных конструкций.
7. Проанализируйте производительность базы данных и выполненных запросов. Рассмотрите возможные способы оптимизации и улучшения производительности.
8. Выполните бэкап и восстановление базы данных для обеспечения защиты информации и возможности восстановления в случае сбоя.
9. Разработайте набор тестовых сценариев для проверки функциональности и правильности работы базы данных.
10. Сформулируйте выводы о результатах проектирования и разработки реляционной базы данных для автоматизированной информационной системы. Предложите рекомендации для дальнейшего улучшения базы данных и процесса работы с ней.

### **Примерные тестовые задания:**

1. Что такое автоматизированная информационная система (АИС)?
  - а) Компьютерная система, которая выполняет автоматическую обработку и хранение информации.
  - б) Система, в которой информация обрабатывается и хранится вручную без использования компьютеров.
  - в) Интегрированная система, которая автоматизирует различные функции и задачи в организации.
  - г) Сеть компьютеров, используемая для обмена информацией в организации.
2. Какие основные преимущества имеют автоматизированные информационные системы?
  - а) Повышенная эффективность и производительность работы.
  - б) Улучшение точности и надежности обработки информации.
  - в) Ускорение принятия решений и сокращение времени на выполнение задач.
  - г) Все вышеперечисленное.
3. Что такое база данных в автоматизированной информационной системе?
  - а) Специальное программное обеспечение для создания и управления системой хранения данных.
  - б) Коллекция связанных данных, хранящихся в упорядоченной форме и доступных для обработки и манипуляции.
  - в) Специальное устройство для хранения больших объемов информации.
  - г) Интерфейс, позволяющий пользователю взаимодействовать с автоматизированной информационной системой.

4. Какие основные компоненты входят в структуру автоматизированной информационной системы?

- а) Аппаратное обеспечение (компьютеры, сетевое оборудование), программное обеспечение и базы данных.
- б) Пользователи системы, базы данных и коммуникационные каналы.
- в) Сетевое оборудование, программное обеспечение и аппаратные средства (шлюзы, серверы, рабочие станции).
- г) Аппаратное обеспечение, программное обеспечение и информационные ресурсы.

5. Что такое пользовательский интерфейс в автоматизированной информационной системе?

- а) Интерфейс, через который система взаимодействует с внешними системами и устройствами.
- б) Устройство для ввода и вывода данных, используемое для взаимодействия пользователя с системой.
- в) Графическая оболочка, предоставляющая удобный и интуитивно понятный доступ к функциям системы.
- г) Средство, позволяющее пользователям настраивать и настраивать систему под свои потребности и предпочтения.

#### 4. Литература

1. **Золотов, С.Ю.** Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017.— 88 с.— <http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks»

2. **Федотов Е.А.** Администрирование программных и информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федотов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 136 с.— <http://www.iprbookshop.ru/27280>.— ЭБС «IPRbooks»

3. **Болодурина И.П.** Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болодурина И.П., Волкова Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 215 с.— <http://www.iprbookshop.ru/30122>.— ЭБС «IPRbooks»

4. **Курнос М.Г.** Вычислительные методы, алгоритмы и аппаратно-программный инструментальный параллельного моделирования природных процессов [Электронный ресурс]/ Курнос М.Г., Хорошевский В.Г., Мамойленко С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2017.— 355 с.: <http://www.iprbookshop.ru/15791>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Основы математической обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для организации самостоятельной деятельности студентов/ И.Н. Власова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018.— 115 с.: <http://www.iprbookshop.ru/32076>.— ЭБС «IPRbooks»

6. **Чернецова Е.А.** Системы и сети передачи информации. Часть 2. Сети передачи информации [Электронный ресурс]/ Чернецова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2016.— 200 с.: <http://www.iprbookshop.ru/17967>.— ЭБС «IPRbooks»