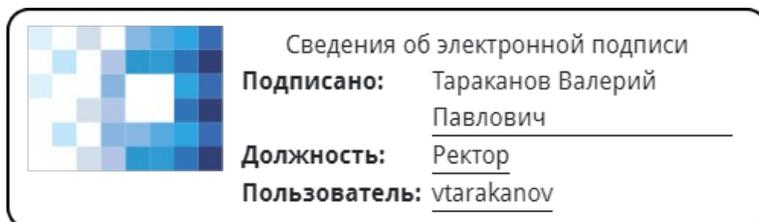


**Частное учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт цифрового образования»
ЧУ ДПО ИЦО**

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**

«ПРИМЕНЕНИЕ ИТ ТЕХНОЛОГИЙ В ЮРИСПРУДЕНЦИИ»

Приложение № 4.6

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

По дисциплине

**«НАДЕЖНОСТЬ, ЭРГНОМИКА И КАЧЕСТВО АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ (АСОИУ)»**

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.

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. Эргономические аспекты проектирования пользовательского интерфейса в автоматизированных системах обработки информации и управления.

2. Влияние надежности и качества автоматизированных систем на их использование и эффективность.

3. Принципы и методы анализа и обеспечения надежности автоматизированных систем обработки информации и управления.

4. Роль эргономики в повышении производительности операторов в автоматизированных системах.

5. Взаимосвязь между эргономикой и надежностью в автоматизированных системах.

6. Применение методов тестирования и оценки качества в автоматизированных системах обработки информации и управления.

7. Роль эргономики и качества в обеспечении безопасности и экологической устойчивости автоматизированных систем.

8. Разработка эффективной стратегии обеспечения надежности, эргономики и качества в автоматизированных системах.

9. Анализ и прогнозирование рисков в автоматизированных системах обработки информации и управления.

10. Интеграция надежности, эргономики и качества в жизненном цикле автоматизированных систем.

Пример индивидуального задания для экзамена:

Тема: Анализ и улучшение эргономических характеристик пользовательского интерфейса в автоматизированных системах обработки информации и управления.

1. Изучите основные принципы и концепции эргономики в контексте автоматизированных систем обработки информации и управления. Рассмотрите значение эргономических характеристик для повышения эффективности и удобства использования системы.

2. Проанализируйте существующий пользовательский интерфейс выбранной автоматизированной системы обработки информации и управления. Оцените его удобство использования, понятность и доступность для пользователей.

3. Рассмотрите методы и инструменты, используемые для разработки и оценки пользовательского интерфейса, такие как экспертные оценки, анализ пользовательского поведения и тестирование с участием пользователей. Исследуйте их возможности и ограничения.

4. Проанализируйте примеры использования принципов эргономики в различных автоматизированных системах обработки информации и управления. Рассмотрите преимущества и результаты внедрения эргономических решений.

5. Разработайте предложения для улучшения эргономических характеристик пользовательского интерфейса выбранной системы. Определите, какие изменения требуются для улучшения удобства использования, понятности и доступности системы.

6. Проанализируйте оценку эффективности внедренных эргономических решений в пользовательский интерфейс. Рассмотрите, какие показатели могут быть использованы для измерения успеха внедрения эргономических улучшений.

7. Сделайте выводы о роли эргономики в автоматизированных системах обработки информации и управления. Предложите рекомендации для улучшения эргономических характеристик пользовательского интерфейса в данной системе.

Примерные тестовые задания:

1. Что такое надежность в контексте автоматизированных систем обработки информации и управления?

а) Возможность системы работать без ошибок или отказов в течение длительного времени.

б) Качество системы, обеспечивающее ее соответствие требованиям и ожиданиям пользователей.

в) Комфорт и удобство использования системы пользователями.

г) Отношение числа успешно выполненных операций к общему числу операций системы.

2. Что такое эргономика в контексте автоматизированных систем обработки информации и управления?

а) Исследование и разработка способов повышения надежности системы путем предотвращения отказов и коррекции ошибок.

б) Исследование и разработка способов увеличения скорости и производительности системы.

в) Исследование и разработка способов создания комфортных и эффективных условий использования системы для пользователей.

г) Исследование и разработка способов оптимизации использования ресурсов системы.

3. Что такое качество в контексте автоматизированных систем обработки информации и управления?

а) Показатель, характеризующий соответствие системы установленным требованиям и ожиданиям пользователей.

б) Отношение числа успешно выполненных операций к общему числу операций системы.

в) Исследование и разработка критериев и метрик для оценки совместимости системы с другими устройствами и программным обеспечением.

г) Исследование и разработка способов увеличения производительности и скорости работы системы.

4. Что такое отказ в контексте автоматизированных систем обработки информации и управления?

а) Временное прекращение работы системы в результате внешних факторов или ошибок.

б) Неудовлетворение системой требований и ожиданий пользователей.

в) Нарушение целостности данных или их потеря из-за ошибок в работе системы.

г) Состояние системы, при котором она не способна выполнять требуемые операции.

5. Какой подход является основным в обеспечении надежности, эргономики и качества в АСОИУ?

а) Использование правил и стандартов, разработанных в индустрии для обеспечения надежности и качества систем.

б) Учет социальных и психологических аспектов в процессе проектирования и разработки системы.

в) Разработка и применение уникальных методик и подходов для каждой конкретной системы.

г) Увеличение ресурсов системы и ее производительности для повышения надежности и качества.

4. Литература

1. **Липаев В.В.** Надежность и функциональная безопасность комплексов программ реального времени [Электронный ресурс]/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 207 с. <http://www.iprbookshop.ru/27295>.— ЭБС «IPRbooks»

2. **Борисова И.В.** Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 139 с.—<http://www.iprbookshop.ru/45061>.— ЭБС «IPRbooks»

3. **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, 2018.— 88 с.—<http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks».

4. **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, 2016.— 136 с.—<http://www.iprbookshop.ru/27280>.— ЭБС «IPRbooks».