

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 11:40:57
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 1 » 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Эргономический анализ автоматизированных информационных систем
направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль): Нейросетевые технологии в автоматизированных системах
управления
форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 8 июня 2020 г. и требованиями ОПОП ВО направления подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) - Нейросетевые технологии в автоматизированных системах управления, к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем
Протокол № 1 от « 1 » 09 2020 г.

Заведующий кафедрой  О.Н. Кузяков

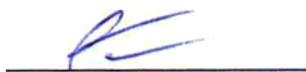
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  О.Н. Кузяков

« 1 » 09 2020 г.

Рабочую программу разработал:

А.А. Решетов, доцент кафедры КС, к.т.н.



1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Эргономический анализ автоматизированных информационных систем» является получение студентами знаний, умений и навыков в области оценки эргономичности и качества автоматизированных систем обработки информации и управления.

Задачи дисциплины изучение новых подходов к диагностированию технического состояния и определению показателей надёжности аппаратных комплексов автоматизированных систем управления; освоение научных основ современных технологий обеспечения заданных значений показателей эффективности, качества и надёжности, применяемых в профессиональной деятельности.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эргономический анализ автоматизированных информационных систем» входит в часть Блока 1 учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание методологии научного познания;

умение применять методологию и практику научно-исследовательской деятельности;

владение методами принятия решений.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития», «Технология разработки программного обеспечения», «Проектирование хранилищ данных в информационных системах», дополнением содержания дисциплин «Технологии интеллектуального анализа данных», «Методы и средства проектирования компьютерных приложений» и служит основой для прохождения преддипломной практики и выполнения ВКР.

3.Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Владеть: УК-1.В3 - методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	Владеть: В1 - методами и средствами проектирования компьютерных приложений.
ПКС-4. Способен управлять развитием инфокоммуникационной системы организации	Знать: ПКС-4.311 -рынок программных и аппаратных средств.	Знать: 31 - программирование приложений в системах автоматизированного проектирования;
	Уметь: ПКС-4.У10 -собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы. ПКС-4.У11-рассчитывать показатели использования и функционирования	Уметь: У1 - анализировать качество инфокоммуникационной системы; У2 - рассчитывать характеристики компонентов АСОИУ;

	<p>аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств. ПКС-4.У12-пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.</p>	<p>У3 - применять в работе нормативно-техническую документацию.</p>
	<p>Владеть: ПКС-4.В9-методикой проведения анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих. ПКС-4.В10–способен разработать предложения по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств. ПКС-4.В11-способами проведения обновления программного обеспечения. ПКС-4.В12–методикой проведения проверки совместимости обновленных версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.</p>	<p>Владеть: В2 - анализом динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы; В3 - способами модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; В4 - способами обновления программного обеспечения; В5 - методикой проверки совместимости аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.</p>
<p>ПКС-8. Способен проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств</p>	<p>Знать: ПКС-8.320-методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств ПКС-8.321-стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система.</p>	<p>Знать: 32 - эргономический анализ автоматизированных информационных систем; 33 - требования к эргономике взаимодействия человек – система;</p>
	<p>Уметь: ПКС-8.У21- использовать методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств</p>	<p>Уметь: У4- проводить экспертный анализ эргономических характеристик;</p>
	<p>Владеть: ПКС-8.В22–методиками сбора информации о деятельности пользователя посредством изучения документации (штатных расписаний, описаний, справочных систем) ПКС-8.В23–методикой выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием программных продуктов и аппаратных средств.</p>	<p>Владеть: В6 - сбором информации о деятельности пользователя; В7 - выделением встречающихся у пользователей потребностей и задач с использованием программных продуктов и аппаратных средств;</p>

4.Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4	13	-	26	69	зачёт

заочная	5	8	-	10	90	зачёт
---------	---	---	---	----	----	-------

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Модель человека-оператора как звена по обработке информации в АСОИУ. Инженерно-психологические характеристики человека-оператора.	3	-	4	11	18	УК-1.В3 ПКС-4.311 ПКС-4.У10 ПКС-4.У11 ПКС-4.У12 ПКС-4.В9 ПКС-4.В10 ПКС-4.В11 ПКС-4.В12 ПКС-8.320 ПКС-8.321 ПКС-8.У21 ПКС-8.В22 ПКС-8.В23	Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
2	2	Надежность информационного звена человек- оператор. Оптимизационные задачи эргономики.	2	-	4	11	17		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
3	3	Основы эргономического обеспечения разработки АСОИУ. Обеспечение эргономического качества. Эргономическая экспертиза.	2	-	6	11	19		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
4	4	Показатели и метрики качества программного обеспечения. Проектно-ориентированный подход к оценке качества программного обеспечения.	2	-	4	12	18		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
5	5	Тестирование программного обеспечения. Валидация и анализ программного обеспечения.	2	-	4	12	18		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
6	6	Верификация и WEB-тестирование. Управление качеством программного обеспечения.	2	-	4	12	18		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы к зачету
8			-	-	-	-	-	-	
Итого:			13		26	69	108	-	

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Модель человека-оператора как звена по обработке информации в АСОИУ. Инженерно-психологические характеристики человека-оператора.	1	-	-	10	11	УК-1.В3 ПКС-4.311 ПКС-4.У10 ПКС-4.У11 ПКС-4.У12 ПКС-4.В9 ПКС-4.В10 ПКС-4.В11 ПКС-4.В12 ПКС-8.320 ПКС-8.321 ПКС-8.У21 ПКС-8.В22 ПКС-8.В23	Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
2	2	Надежность информационного звена человек- оператор. Оптимизационные задачи эргономики.	1	-	-	10	11		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
3	3	Основы эргономического обеспечения разработки АСОИУ. Обеспечение эргономического качества. Эргономическая экспертиза.	1	-	6	10	17		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
4	4	Показатели и метрики качества программного обеспечения. Проектно-ориентированный подход к оценке качества программного обеспечения.	1	-	4	10	15		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
5	5	Тестирование программного обеспечения. Валидация и анализ программного обеспечения.	2	-	-	10	12		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
6	6	Верификация и WEB-тестирование. Управление качеством программного обеспечения.	2	-	-	11	13		Вопросы контрольной работы. Отчёт по лабораторной работе
7	Зачет		-	-	-	4	4		Вопросы к зачету
8	Контрольная работа					25	25		
Итого:			8	-	10	90	108	-	-

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел1. «Введение. Модель человека-оператора как звена по обработке информации в АСОИУ. Инженерно- психологические характеристики человека- оператора». Основные понятия об эргономике. Модель человека-оператора как звена по обработке информации в АСОИУ. Основные инженерно-психологические характеристики человека-оператора.

Раздел2. «Надежность информационного звена человек-оператор. Оптимизационные задачи эргономики». Основные понятия о надежности человека-оператора в АСОИУ

Раздел3. «Основы эргономического обеспечения разработки АСОИУ. Обеспечение эргономического качества. Эргономическая экспертиза». Понятие об эргономическом обеспечении в АСОИУ. Эргономическое качество.

Раздел4. «Показатели и метрика качества программного обеспечения. Проектно-ориентированный подход к оценке качества программного обеспечения». Оценка качества программного обеспечения. Показатели и метрика качества программного обеспечения.

Раздел5. «Тестирование программного обеспечения. Валидация и анализ программного обеспечения». Методы тестирования программного обеспечения.

Раздел6. «Верификация и WEB- тестирование. Управление качеством программного обеспечения». Управление качеством программного обеспечения АСОИУ. Методы верификации.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	1	-	Основные понятия об эргономике. Модель человека-оператора как звена по обработке информации в АСОИУ. Основные инженерно-психологические характеристики человека-оператора.
2	2	2	1	-	Основные понятия о надежности человека-оператора в АСОИУ
3	3	2	1	-	Понятие об эргономическом обеспечении в АСОИУ. Эргономическое качество.
4	4	2	1	-	Оценка качества программного обеспечения. Показатели и метрика качества программного обеспечения.
5	5	2	2	-	Методы тестирования программного обеспечения.
6	6	2	2	-	Управление качеством программного обеспечения АСОИУ. Методы верификации.
Итого:		13	8	-	-

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Лабораторная работа №1 Инженерно- психологические характеристики человека-оператора
2	2	4	-	-	Лабораторная работа №2 Надежность информационного звена человек-оператор
3	3	6	6	-	Лабораторная работа №3. Обеспечение эргономического качества. Эргономическая экспертиза.

4	4	4	4	-	Лабораторная работа №4. Показатели и метрика качества программного обеспечения.
5	5	4	-	-	Лабораторная работа №5. Тестирование программного обеспечения.
6	6	4	-	-	Лабораторная работа №6. Верификация и WEB-тестирование программного обеспечения.
Итого:		26	10	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	11	10	-	Введение. Модель человека-оператора как звена по обработке информации в АСОИУ. Инженерно- психологические характеристики человека-оператора	Подготовка к лабораторным работам. Текущий контроль: вопросы для контроля знаний по материалам курса и зачета
2	2	11	10	-	Надежность информационного звена человек-оператор. Оптимизационные задачи эргономики.	Подготовка к лабораторным работам. Текущий контроль: вопросы для контроля знаний по материалам курса и зачета
3	3	11	10	-	Основы эргономического обеспечения разработки АСОИУ. Обеспечение эргономического качества. Эргономическая экспертиза.	Подготовка к лабораторным работам. Текущий контроль: вопросы для контроля знаний по материалам курса и зачета
4	4	12	10	-	Показатели и метрика качества программного обеспечения. Проектно- ориентированный подход к оценке качества программного обеспечения	Подготовка к лабораторным работам. Текущий контроль: вопросы для контроля знаний по материалам курса и зачета
5	5	12	10	-	Тестирование программного обеспечения. Валидация и анализ программного обеспечения	Подготовка к лабораторным работам. Текущий контроль: вопросы для контроля знаний по материалам курса и зачета
6	6	12	11	-	Верификация и WEB-тестирование. Управление качеством программного обеспечения	Подготовка к лабораторным работам. Текущий контроль: вопросы для контроля знаний по материалам курса и зачета
	зачет		4			Вопросы к зачету
	Контрольная работа		25			
Итого:		69	90	-	-	-

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

–визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);

– работа в малых группах (лабораторные работы).

6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Цель выполнения контрольной работы

- закрепление у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических навыков оценивания качества информационной системы.

Контрольная работа состоит из расчетно-пояснительной записки и иллюстрационно-графического материала-чертежей стандартных листов (А4).

Исходными данными для выполнения работы являются:

- техническое задание;
- описание информационной системы;
- международные и российские стандарты.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, методических указаний к ее выполнению и курса лекционных и практических занятий. По требованию руководителя следует собрать и изучить рекомендуемую литературу, выполнить патентный и тематический поиск информации, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа.

Работа должна включать:

- анализ нормативно-технических документов, регламентирующих функционирование технических и программных средств информационной системы;
- расчёты основных показателей качества;
- построение графов.

Трудоемкость выполнения контрольной работы – 10 часов.

7.2. Требования к оформлению контрольной работы

Исходными данными для выполнения контрольной работы могут служить нормативные правовые акты, учебники и учебные пособия, статистические данные, результаты социологических исследований и др.

Завершенная контрольная работа, оформленная должным образом, подписывается обучающимся на титульном листе и сдается для окончательной проверки в преподавателю. Срок сдачи контрольной работы определяется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком и доводится до сведения обучающихся.

Организация учёта и выполнения контрольных работ обучающимися возлагается на преподавателя.

Порядок выбора варианта контрольной работы. Примерная тематика контрольных работ разрабатывается преподавателем кафедры и рекомендуется обучающимся. Все темы контрольной работы должны соответствовать объему теоретических знаний и практических навыков по дисциплине. Выбор варианта контрольной работы определяется, преподавателем.

Структура и содержание контрольной работы. За все сведения, изложенные в контрольной работе, и за правильность всех данных ответственность несет студент - автор работы. Структура контрольной работы содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- план работы;
- основная часть;
- библиографический список;
- приложение(я) (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и оформляется по установленной форме. Титульный лист не нумеруется. В плане работы перечисляют основную часть контрольной работы, библиографический список и приложения (если имеются). Содержание основной части работы должно соответствовать и раскрывать название темы контрольной работы.

Библиографический список включает изученную и использованную в контрольной работе литературу (не менее 3 источников). Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы. В приложения включаются связанные с выполненной контрольной работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

К оформлению текста контрольной работы предъявляются определенные требования, предусмотренные государственными стандартами: ЕСКД ГОСТ 7.12-93; ГОСТ 2.105-95; ГОСТ 1.5-2002; ГОСТ 7.1-2003; ГОСТ Р 7.0.5–2008. Руководитель имеет право не принять от студента работу, если она оформлена не в соответствии с требованиями ГОСТа. Контрольная работа может быть оформлена рукописным или машинописным способом в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4 с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта - черный.

Параметры страницы

Размер бумаги – А4 (297x210 мм). Ориентация страницы – книжная.

Левое поле – 3 см. Верхнее поле – 2 см. Правое поле – 1,5 см. Нижнее поле – 2 см.

Формат шрифта

Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14 пт. Масштаб шрифта – 100%. Интервал – обычный.

Формат абзаца

Выравнивание – по ширине. Отступ слева – 0 см. Отступ справа – 0 см. Отступ первой строки – 1,25 см (пять знаков). Межстрочный интервал – 1,5. Интервал перед и после каждого абзаца – 0 пт.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа №1	10
2	Лабораторная работа №2	10
3	Лабораторная работа №3	10
4	Опрос по теории	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	50
2 текущая аттестация		
5	Лабораторная работа №4	10
6	Лабораторная работа №5	10
7	Лабораторная работа №6	10
8	Опрос по теории	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	50
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Лабораторная работа №3	10
2	Лабораторная работа №4	10
3	Контрольная работа	40
4	Опрос по теории	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Полнотекстовая БД ТИУ [электронный ресурс]. URL: <http://elib.tsogu.ru>

4. ЭБС издательства «Лань» [электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com>

5. Система поддержки дистанционного обучения [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://educon.tyuiu.ru>

6. Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

7. Единый портал тестирования в сфере образования [электронный ресурс]. URL:<http://www.i-exam.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: WindowsXP, MicrosoftOffice, PowerPoint.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	
2		Комплект мультимедийного оборудования

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

- изучить теоретический материал по теме лабораторной работы;
- составить программу на одном из алгоритмических языков программирования для заданного варианта задания;
- сделать отладку программы, провести тестирование и сделать окончательный расчёт;
- составить и защитить отчет по лабораторной работе;
- лабораторные работы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе» и ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Рабочей программой дисциплины «Эргономический анализ автоматизированных информационных систем» предусмотрена самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины, подготовку к практическим занятиям, написание реферата; работу с Интернет-источниками; подготовку к контрольным работам, и сдаче зачета с оценкой.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе дисциплины «Эргономический анализ автоматизированных информационных систем». По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет- ресурсы; проводить поиск в различных системах, сайтах и обучающих программ, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

С целью развития творческой активности студентов в ходе проведения занятий могут предусматривать выступления студентов на лабораторных занятиях с подготовленными ими рефератами.

Для лучшего усвоения учебного материала и подготовки к занятиям предполагается активная внеаудиторная самостоятельная работа студентов с учебной литературой, с нормативными документами (ГОСТами), методическими и справочными материалами.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Эргономический анализ автоматизированных информационных систем
 Код, направление подготовки - 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
 Направленность (профиль) Нейросетевые технологии в автоматизированных системах управления

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1	Владеть: В1-методами и средствами проектирования компьютерных приложений;	Не владеет методами и средствами проектирования компьютерных приложений;	Испытывает затруднения применения методов и средств проектирования компьютерных приложений;	Воспроизводит свободно методы и средства проектирования компьютерных приложений;	В совершенстве умеет применять методы и средства проектирования компьютерных приложений;
ПКС-4	Знать: З1 - программирование приложений в системах автоматизированного проектирования;	Не знает программирование приложений в системах автоматизированного проектирования;	Демонстрирует отдельные знания принципов программирования приложений в системах автоматизированного проектирования;	Демонстрирует достаточные знания принципов программирования приложений в системах автоматизированного проектирования;	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов программирования приложений в системах автоматизированного проектирования;
	Уметь: У1-анализировать качество инфокоммуникационной системы;	Не умеет анализировать качество инфокоммуникационной системы;	Умеет частично анализировать качество инфокоммуникационной системы;	Умеет анализировать качество инфокоммуникационной системы;	В совершенстве умеет анализировать качество инфокоммуникационной системы;
	Уметь: У2 - рассчитывать характеристики компонентов АСОИУ;	Не умеет рассчитывать характеристики компонентов АСОИУ;	Умеет частично рассчитывать характеристики компонентов АСОИУ;	Умеет рассчитывать характеристики компонентов АСОИУ;	В совершенстве умеет рассчитывать характеристики компонентов АСОИУ;
	Уметь: У3 - применять в работе нормативно-техническую документацию;	Не умеет применять в работе нормативно-техническую документацию;	Умеет частично применять в работе нормативно-техническую документацию;	Умеет применять в работе нормативно-техническую документацию;	В совершенстве умеет применять в работе нормативно-техническую документацию;
	Владеть: В2 - анализом динамики изменения показателей	Не владеет анализом динамики изменения показателей	Испытывает затруднения применения анализа динамики изменения	Воспроизводит свободно анализ динамики изменения показателей	В совершенстве умеет применять анализ динамики изменения

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	качества работы инфокоммуникационной системы;	качества работы инфокоммуникационной системы;	показателей качества работы инфокоммуникационной системы;	качества работы инфокоммуникационной системы;	показателей качества работы инфокоммуникационной системы;
	Владеть: В3 - способами модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств;	Не владеет способами модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств;	Испытывает затруднения применения способов модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств;	Воспроизводит свободно способы модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств;	В совершенстве умеет применять способы модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств;
	Владеть: В4 - способами обновления программного обеспечения;	Не владеет способами обновления программного обеспечения;	Испытывает затруднения применения способов обновления программного обеспечения;	Воспроизводит свободно способы обновления программного обеспечения;	В совершенстве умеет применять способы обновления программного обеспечения;
	Владеть: В5 - методикой проверки совместимости аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.	Не владеет методикой проверки совместимости аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.	Испытывает затруднения применения методики проверки совместимости аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.	Воспроизводит свободно методику проверки совместимости аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.	В совершенстве умеет применять методику проверки совместимости аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.
	Знать: 32 - эргономический анализ автоматизированных информационных систем;	Не знает эргономический анализ автоматизированных информационных систем;	Демонстрирует отдельные знания эргономического анализа автоматизированных информационных систем;	Демонстрирует достаточные знания эргономического анализа автоматизированных информационных систем;	Демонстрирует исчерпывающие знания эргономического анализа автоматизированных информационных систем;
	Знать: 33 - требования к эргономике взаимодействия человек – система;	Не знает требований к эргономике взаимодействия человек – система;	Демонстрирует отдельные знания требований к эргономике взаимодействия человек – система;	Демонстрирует достаточные знания требований к эргономике взаимодействия человек – система;	Демонстрирует исчерпывающие знания требований к эргономике взаимодействия человек – система;

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-8	Уметь: У4 - проводить экспертный анализ эргономических характеристик;	Не умеет проводить экспертный анализ эргономических характеристик;	Умеет частично проводить экспертный анализ эргономических характеристик;	Умеет проводить экспертный анализ эргономических характеристик;	В совершенстве умеет проводить экспертный анализ эргономических характеристик;
	Владеть: В6 - сбором информации о деятельности пользователя;	Не владеет методами сбора информации о деятельности пользователя	Испытывает затруднения применения методов сбора информации о деятельности пользователя	Воспроизводит свободно методы сбора информации о деятельности пользователя	В совершенстве умеет применять методы сбора информации о деятельности пользователя
	Владеть: В7 - выделением встречающихся у пользователей потребностей и задач с использованием программных продуктов и аппаратных средств;	Не владеет методикой выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием программных продуктов и аппаратных средств,	Испытывает затруднения применения методики выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием программных продуктов и аппаратных средств,	Воспроизводит свободно методику выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием программных продуктов и аппаратных средств,	В совершенстве умеет применять методику выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием программных продуктов и аппаратных средств,

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Эргономический анализ автоматизированных информационных систем

Код, направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Нейросетевые технологии в автоматизированных системах управления

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор,издательство, вид издания, год издания	Количество Экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Сенченко, П. В. Надежность, эргономика и качество АСОИУ: учебное пособие / П. В. Сенченко. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 189 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/72140.html	ЭР	15	100	+
2	Баканов, А. С. Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А. С. Баканов, А. А. Обознов. - Москва : Институт психологии РАН, 2011. - 176 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/15677.html	ЭР	15	100	+
3	Смирнов, А. П. Прикладные проблемы надежности и качества систем: курс лекций / А. П. Смирнов. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. - 80 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/78521.html	ЭР	15	100	+
4	Одегов, Юрий Геннадьевич. Эргономика : учебник и практикум для академического бакалавриата : Учебник и практикум / Ю. Г. Одегов. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 157 с. - (Бакалавр. Академический курс). - URL: http://www.biblionline.ru/book/F46ACD16-4BEF-436A-A571-86EB022C3A0F . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	15	100	+
5	Березкина, Л. В. Эргономика: учебное пособие / Л. В. Березкина, В. П. Кляуззе. - Минск :Вышэйшая школа, 2013. - 432 с URL: http://www.iprbookshop.ru/24090.html	ЭР	15	100	+
6	Бадалов, В. В. Просто эргономика : учебное пособие/ В. В. Бадалов. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2012. - 110 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/43968.html	ЭР	15	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой КС _____ О.Н. Кузяков

« 1 » 09 _____ 2020г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 1 » 09 _____ 2020 г.

М.П.



**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

на 20__ - 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

_____ (должность, ученое звание, степень) _____ (подпись)
(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

_____ (наименование кафедры)

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____.

Заведующий кафедрой _____ О.Н. Кузяков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ О.Н. Кузяков

« ____ » _____ 20__ г.