

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2021 16:02:05
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca164840368cb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования



25.12.2020 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Стариков Е.Н.

20 января 2021 г.
протокол № 6
Председатель
Карх Д.А.
(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Интеллектуальные технологии и кибербезопасность цифрового предприятия
Направление подготовки	38.04.05 Бизнес-информатика
Профиль	Интеллектуальное управление цифровыми предприятиями
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2021
Разработана:	Профессор, д.т.н. Часовских В.П.

Екатеринбург
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	7
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	14
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 990)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями изучения дисциплины «Интеллектуальные технологии и кибербезопасность цифрового предприятия» являются:

- формирование у обучающихся понимания новых закономерностей развития современной цифровой экономики, появление цифровых предприятий и искусственного интеллекта управления ими. В нашей стране появились предпосылки создания благоприятных организационных и нормативно правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес-сообщества и гражданского общества и обеспечения быстрого роста национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления Национальными экономическими активами, достижения эффекта «российского экономического чуда» в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы;

- освоение магистрами технологий сильного искусственного интеллекта и деятельности (совокупность методов и практик защиты), направленная на защиту систем, сетей и программ от цифровых атак (кибербезопасность), позволяющих применить управленческие системы цифрового предприятия для интеллектуального управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 3						
Зачет	144	24	8	16	120	4
Семестр 4						
Экзамен, Курсовая работа	144	20	4	16	97	4
	288	44	12	32	217	8

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
---------------------------------	-----------------------------------

УК-1 осуществлять анализ ситуаций системного подхода, выработать стратегию действий Способен критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию	ИД-1.УК-1 Знать: методы критического анализа; методологию системного подхода; методы выявления проблемной ситуации
	ИД-2.УК-1 Уметь: выявлять проблемные ситуации, осуществлять поиск информации и решений
	ИД-3.УК-1 Иметь практический опыт работы по разработке и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного подхода

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
проектный	
ПК-1 Управление ИТ-проектами	ИД-1.ПК-1 Знать: стандарты и методики управления ИТ-проектами различных типов; <u>методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов</u>
	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: организации процесса выявления потребностей в ИТ-проектах; формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов; планирования и согласование ИТ-проектов; контроля выполнения ИТ-проектов; анализа результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение <u>управленческих действий по результатам анализа</u>
	ИД-2.ПК-1 Уметь: организовывать и оптимизировать проектную деятельность; взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов; управлять ИТ-проектами
организационно-управленческий	
ПК-4 Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ	ИД-1.ПК-4 Знать: юридические основы договорной работы; принципы документооборота; стандарты и методики процессного подхода к ИТ

<p>ПК-4 Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ</p>	<p>ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт: формирования целей, приоритетов, ограничений и стратегии процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; организации персонала и выделения ресурсов для управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ; контроля выполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ; анализа управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ, результатов их выполнения и выполнение управленческих действий по результатам анализа</p> <p>ИД-2.ПК-4 Уметь: оценить и оптимизировать процесс управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ; организовать процесс управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ</p>
<p>аналитический</p>	
<p>ПК-5 Управление моделью предоставления сервисов ИТ</p>	<p>ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт: инициирования управления моделью предоставления сервисов ИТ и ее изменение при изменении внешних условий и внутренних потребностей; формирования требований к модели предоставления сервисов ИТ; согласования выбора модели предоставления сервисов ИТ с заинтересованными лицами и его утверждение; планирования и организации внедрения модели предоставления сервисов ИТ; анализа модели предоставления сервисов ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа; контроля эффективности модели предоставления сервисов ИТ</p> <p>ИД-2.ПК-5 Уметь: анализировать эффективность использования различных моделей предоставления сервисов ИТ; проводить сравнение моделей предоставления сервисов ИТ; организовать управление моделью предоставления сервисов ИТ</p> <p>ИД-1.ПК-5 Знать: основы управления финансами; методы оценки эффективности сервисов ИТ; модели предоставления сервисов ИТ</p>
<p>ПК-6 Управление изменениями сервисов ИТ</p>	<p>ИД-2.ПК-6 Уметь: выявлять потребности в изменениях сервисов ИТ и работать с пользователями и заказчиками для их выявления; управлять процессами, оценивать и контролировать качество процесса управления изменениями сервисов ИТ; оптимизировать процесс управления сервисами ИТ</p> <p>ИД-1.ПК-6 Знать: стандарты и методики управления изменениями сервисов ИТ; методики управления инновациями</p>

ПК-6 Управление изменениями сервисов ИТ	ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт: инициирования и мотивации выявления потребностей в изменениях сервисов ИТ; при выявлении потребностей инициирование и планирование изменения сервисов ИТ; утверждения (отклонения) изменений сервисов ИТ; формирования системы оценки процесса управления изменениями сервисов ИТ, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки; организация процесса управления изменениями сервисов ИТ, вовлечение и привлечение необходимых ресурсов
ПК-7 Управление непрерывностью сервисов ИТ	ИД-2.ПК-7 Уметь: управлять непрерывностью бизнеса; управлять рисками ИТ; управлять процессами и проектами ИТ
	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт: формирования и согласования с заинтересованными лицами целей, требований и приоритетов обеспечения непрерывности сервисов ИТ; организации процесса обеспечения непрерывности сервисов ИТ, вовлечение и привлечение необходимых ресурсов; согласования (отклонения) ключевых решений по обеспечению непрерывности сервисов ИТ; контроля изменений процесса обеспечения непрерывности сервисов ИТ; формирования системы оценки обеспечения непрерывности сервисов ИТ, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки
	ИД-1.ПК-7 Знать: методики управления рисками; стандарты и методики обеспечения непрерывности бизнеса; методики управления проектами и процессами ИТ

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		140					
Тема 1.	Анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий.	70	2	8		60	
Тема 2.	Управление ИТ-проектами. Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ.	70	2	8		60	
Семестр 4		121					
Тема 3.	Управление моделью предоставления сервисов ИТ	57	4	6		47	
Тема 4.	Управление изменениями сервисов ИТ. Управление непрерывностью сервисов ИТ.	64	4	10		50	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1.1.	Аудиторная контрольная работа 1 (Приложение 4)	Тест из 5 вопросов, выбранных из подмножества вопросов по теме 1.1.	Максимальное возможное количество баллов 10. Каждый вопрос теста оценивается в 2 балла.
Тема 1.2.	Аудиторная контрольная работа 2 (Приложение 4)	Тест из 5 вопросов, выбранных из подмножества вопросов по теме 1.2.	Максимальное возможное количество баллов 10. Каждый вопрос теста оценивается в 2 балла.
Тема 1.3.	Аудиторная контрольная работа 3 (Приложение 4)	Тест из 5 вопросов, выбранных из подмножества вопросов по теме 1.3.	Максимальное возможное количество баллов 10. Каждый вопрос теста оценивается в 2 балла.
Тема 1.4.	Аудиторная контрольная работа 4 (Приложение 4)	Тест из 5 вопросов, выбранных из подмножества вопросов по теме 1.4.	Максимальное возможное количество баллов 10. Каждый вопрос теста оценивается в 2 балла.
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (За)	Зачетный билет (Приложение 5)	Тест из 10 вопросов	Максимальное возможное количество баллов 10. Каждый вопрос теста оценивается в 1 балл.
4 семестр (Эк)	Экзаменационный билет (Приложение 5)	2 теоретических вопроса	Максимальное возможное количество баллов 100. Каждый вопрос оценивается максимально в 50 баллов.

<p>4 семестр (КР)</p>	<p>Курсовая работа (Приложение 3, 7)</p>	<p>Перечень тем курсовых работ и методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине</p>	<p>Оценка "Отлично" - Творчество, творческое действие - самостоятельное конструирование способа деятельности, поиск новой информации (знания-трансформации). Оценка "Хорошо" - Применение, продуктивное действие - поиск и использования субъективно новой информации для самостоятельного выполнения нового действия (знания, умения, навыки). Оценка "Удовлетворительно" - Воспроизведение, репродуктивное действие - самостоятельное воспроизведение и применение информации для выполнения данного действия (знания-копии). Оценка "Неудовлетворительно" - Узнавание объектов, свойств, процессов при повторном восприятии информации о них или действий с ними (знания-знакомства). Это начальный уровень освоения деятельности в процессе обучения. На этом уровне учащийся не способен</p>
---------------------------	--	--	---

			самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.
--	--	--	---

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий.</p> <p>Методы критического анализа; методология системного подхода; методы выявления проблемной ситуации.</p> <p>Система, ее закономерности образования и развития.</p> <p>Управление и кибернетика.</p> <p>Системный анализ и синтез проблемы.</p> <p>Возникновение и развития интеллектуальных технологий, искусственный интеллект.</p> <p>Классификация интеллектуальных систем.</p> <p><u>Международные стандарты информационного обмена.</u></p>
<p>Тема 2. Управление ИТ-проектами. Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ.</p> <p>Стандарты и методики управления ИТ-проектами различных типов; методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов.</p> <p>Юридические основы договорной работы; принципы документооборота; стандарты и методики процессного подхода к ИТ.</p> <p>Виды противников или «нарушителей». Понятие о видах вирусов.</p> <p><u>Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита.</u></p>
<p>Тема 3. Управление моделью предоставления сервисов ИТ</p> <p>Основы управления финансами; методы оценки эффективности сервисов ИТ; модели предоставления сервисов ИТ.</p> <p>Формализация знаний в интеллектуальных системах.</p> <p>Моделирование процессов обработки информации для принятия решений.</p> <p>Формально-логические модели. Продукционные и сетевые модели. Генетический алгоритм.</p> <p><u>Нечеткая логика. Экспертные системы. Нейронные сети.</u></p>
<p>Тема 4. Управление изменениями сервисов ИТ. Управление непрерывностью сервисов ИТ.</p> <p>Стандарты и методики управления изменениями сервисов ИТ; методики управления инновациями.</p> <p>Методики управления рисками; стандарты и методики обеспечения непрерывности бизнеса; методики управления проектами и процессами ИТ.</p> <p>Использование защищенных компьютерных систем. Методы криптографии.</p> <p>Основные технологии построения защищенных систем.</p> <p>Сервисы кибербезопасности лаборатории Касперского.</p> <p><u>Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.</u></p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий.</p> <p>Выявление проблемных ситуаций, поиск, устранение неопределенности информации и поиск решений,</p> <p>разработка и аргументация стратегии решения проблемной ситуации на основе системного подхода.</p> <p>Основы интеллектуального управления цифровым предприятием SAP Hybris, IBM Websphere, Data Science в Visual Studio Code с использованием Neuron, Python, библиотек машинного</p> <p><u>Тема 2. Управление ИТ-проектами. Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ.</u></p> <p>Организация и оптимизация проектной деятельности; взаимодействие с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов; управление ИТ-проектами.</p> <p>Оценка и оптимизация процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ; организация процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ.</p> <p>Хранилища данных. Аналитические системы. Архитектура OLAP.</p> <p><u>Организационные структуры и функции отдела ИТ. Системы управления и мониторинга ИТ-</u></p>
--

Тема 3. Управление моделью предоставления сервисов ИТ

Анализ эффективности использования различных моделей предоставления сервисов ИТ; проведение сравнения моделей предоставления сервисов ИТ; организация управление моделью предоставления сервисов ИТ; формирования требований к модели предоставления сервисов ИТ; планирование и организация внедрения модели предоставления сервисов ИТ.

Метод цен свидетельств, коэффициенты уверенности

Шортлифа. Фреймы Минского, слоты. Виды фреймов. Семантические сети.

Ассоциативные сети Квилиана. Механизм ассоциации нейронных клеток.

Основные отношения в семантических сетях Спенсера и Шенка. Каузальные отношения

Тема 4. Управление изменениями сервисов ИТ. Управление непрерывностью сервисов ИТ.

Выявление потребности в изменениях сервисов ИТ и работа с пользователями и заказчиками для их выявления;

управление процессами, оценивание и контроль качество процесса управления изменениями сервисов ИТ;

оптимизация процесса управления сервисами ИТ;

управление непрерывностью бизнеса; управление рисками ИТ; управление процессами и проектами ИТ.

Практические основы определения угроз информационной безопасности цифрового предприятия и способы борьбы с ними, современные средства защиты информации, современные системы компьютерной безопасности, современные криптографические системы, атаки на систему безопасности и современные методы защиты.

Защищенные компьютерные системы. Их виды и особенности. Примеры защищенных систем. Их использование и применение на практике.

Сервисы кибербезопасности лаборатории Касперского.

Использование шифрования различными методами. Рассмотрение сокрытия информации таблицей Винжера.

Программы для криптографии. Электронная цифровая подпись.

Физические устройства. Их виды и использование. Программные пакеты. Виды программных пакетов для обеспечения физической системы

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий.

Разработка и аргументация стратегии решения проблемной ситуации на основе системного подхода.

Обобщённая типология знаний.

Слабый, нормальный и сильный искусственный интеллект. Возражения против ИИ.

Данные и знания.

Свойства, характеристики знаний. Процедурные и декларативные знания.

Классификация знаний по глубине, по жесткости. Формализация знаний.

Формальные языки. Языки (модели) представления знаний.

. Биологический прототип и

искусственный нейрон. Математические модели нейронов. Однослойные

искусственные нейронные сети. Многослойные искусственные нейронные сети.

Терминология, обозначения и схематическое изображение искусственных

Тема 2. Управление ИТ-проектами. Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ.

Организация процесса выявления потребностей в ИТ-проектах;
формирование и согласование целей, задач и бюджетов ИТ-проектов;
планирование и согласование ИТ-проектов; контроль выполнения ИТ-проектов;
анализ результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение управленческих действий по результатам анализа.

Формирование целей, приоритетов, ограничений и стратегии процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей;

организация персонала и выделения ресурсов для управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ;

контроль выполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ;

~~анализ управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ результатов их выполнения~~

Тема 3. Управление моделью предоставления сервисов ИТ

Инициирование управления моделью предоставления сервисов ИТ и ее изменение при изменении внешних условий и внутренних потребностей;

согласование выбора модели предоставления сервисов ИТ с заинтересованными лицами и его утверждение;

анализ модели предоставления сервисов ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа;

контроль эффективности модели предоставления сервисов ИТ.

Обучающий алгоритм обратного распространения. Пример обучения. Область применения алгоритма и ограничения по использованию. Мультиагентные системы.

Данные об угрозах, анализ защищенности, активный поиск угроз, реагирование на инциденты, тренинги по кибербезопасности.

Тема 4. Управление изменениями сервисов ИТ. Управление непрерывностью сервисов ИТ.

Инициирование и мотивирование выявления потребностей в изменениях сервисов ИТ;

при выявлении потребностей инициирование и планирование изменения сервисов ИТ;

утверждение (отклонения) изменений сервисов ИТ;

формирование системы оценки процесса управления изменениями сервисов ИТ, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки;

организация процесса управления изменениями сервисов ИТ, вовлечение и привлечение необходимых ресурсов;

формирование и согласование с заинтересованными лицами целей, требований и приоритетов обеспечения непрерывности сервисов ИТ;

организация процесса обеспечения непрерывности сервисов ИТ, вовлечение и привлечение необходимых ресурсов;

согласование (отклонение) ключевых решений по обеспечению непрерывности сервисов ИТ;

контроль изменений процесса обеспечения непрерывности сервисов ИТ;

формирование системы оценки обеспечения непрерывности сервисов ИТ, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки.

Возможные направления применения основ интеллектуального управления цифровым предприятием. Определение оптимальных для каждого направления путей и методов постановки и решения задач научного исследования с помощью различных видов интеллектуальных технологий и кибербезопасности цифрового предприятия.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Приложение 3

7.4. Электронное портфолио обучающегося
В электронное портфолио размещается курсовая работа.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Приложение 7

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Крамаров С.О., Тищенко Е.Н.. Криптографическая защита информации. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Центр РИО, 2021. - 324 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1153156>

2. Глинская Е.В., Чичварин Н.В.. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 118 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1178153>

3. Ищейнов В. Я., Мещатунян М. В.. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 256 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1178151>

4. Баранова Е.К., Бабаш А.В.. Информационная безопасность и защита информации. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Центр РИО, 2021. - 336 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189326>

5. Виноградова Е. Ю.. Системное моделирование. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 45 – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490402.pdf>

6. Чиркина Н. Г., Чиркин М. А.. Информационные системы и технологии. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2018. - 146 – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490916.pdf>

7. Назаров Д. М., Коньшева Л. К.. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств: учебное пособие для академического бакалавриата : для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. - Москва: Юрайт, 2018. - 202

Дополнительная литература:

1. Осипов Г. В.. Методы искусственного интеллекта. [Электронный ресурс]: монография. - Москва: Издательство физико-математической литературы, 2011. - 296 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/544787>

2. Степанов О. А.. Противодействие кибертерроризму в цифровую эпоху. [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: Юрайт, 2020. - 103 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/448300>

3. Новиков Ф. А.. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний. [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 278 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/451447>

4. Бабаш А.В., Баранова Е.К.. Моделирование системы защиты информации: Практикум. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Центр РИО, 2021. - 320 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1232287>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

MySQL Community Server. Стандартная общественная лицензия GNU (GPL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

PostgreSQL Server. Лицензия PostgreSQL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python. Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Nmap security scanner. Лицензия GPL v2. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Java.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.