

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 29.09.2023 07:46:12
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровизация финансовой сферы

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	72	72	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 3 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

познакомить студентов с современными алгоритмами машинного обучения и возможностями их применения для решения задач финансовой науки;

дать практический навык построения аналитических моделей и последующего анализа и обработки экономических данных с помощью языка Python;

познакомить студентов с технологией блокчейн, включая сферы ее применения, механизмы работы и методы создания криптовалюты на основе данной технологии.

1.2. Задачи дисциплины

– получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих ориентироваться в задачах цифровизации финансовой сферы с учетом вопросов экономической безопасности;

– получение практических навыков построения и использования моделей машинного обучения для решения задач финансовой науки, включая выработку прогнозов и рекомендаций.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Цифровизация финансовой сферы» (Б1.В.04.01) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные системы в экономике, Основы программирования.

Последующими дисциплинами являются: Статистика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-28 способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач;

– ПК-29 способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор ;

– ПК-31 способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** подходы, используемые для моделирования показателей, включая особенности применения машинного обучения по сравнению с эконометрическими подходами. основные методы классификации и регрессии применяемые для решения задач финансовой организации, в том числе, в области работы с клиентами, повышения эффективности различных процессов финансовой организации, прогнозирования макроэкономических показателей. основные положения технологии блокчейн, в том числе, механизм и принципы работы, централизованные и децентрализованные системы, их преимущества и недостатки.

– **уметь** формировать подходящие для анализа массивы финансовых данных формулировать гипотезы и использовать данные для их верификации строить модели на основе методов машинного обучения учитывать статистические особенности финансовых данных при построении моделей и при интерпретации результатов полученных в ходе использования построенных моделей. проектировать сценарии использования блокчейна в бизнесе.

– **владеть** навыками формирования массива финансовых данных, пригодных для анализа; навыками построения гипотез и их верификации на основе использования имеющихся данных; навыками работы по типовой методике обучения модели и ее верификации и последующего использования для решения задач в области финансов; навыками построения сценария использования технологии блокчейн в бизнесе.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
3 семестр
1 Введение в машинное обучение
2 Прогнозирование с помощью машинного обучения
3 Оптимальное управление в финансах.
4 Применение методов машинного обучения в анализе процессов.
5 Технология блокчейн