

Документ подписан электронно  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.09.2023 12:32:22  
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**

**Искусственный интеллект**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **2**

Семестр: **3, 4**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лабораторные работы	36	0	36	часов
2	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	0	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	72	часов
4	Самостоятельная работа	72	36	108	часов
5	Всего (без экзамена)	108	72	180	часов
6	Общая трудоемкость	108	72	180	часов
		3.0	2.0	5.0	З.Е.

Зачёт: 3 семестр

Курсовой проект / курсовая работа: 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Изучить принципы работы нейронных сетей и примеры применения их на практике.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Изучить основные принципы машинного обучения и нейронных сетей
- Рассмотреть принципы применения машинного обучения и нейронных сетей для задач компьютерного зрения
- Рассмотреть принципы применения машинного обучения и нейронных сетей для задач обработки естественного языка

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Искусственный интеллект» (ФТД.В.02) относится к блоку ФТД.В.02.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Искусственный интеллект, Алгебра, Математическая логика и теория алгоритмов, Теория вероятностей и математическая статистика.

Последующими дисциплинами являются: Искусственный интеллект, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-5 способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные принципы машинного обучения основные принципы построения и работы нейронных сетей задачи компьютерного зрения и основные подходы к их решению задачи обработки естественного языка и основные подходы к их решению
- **уметь** создавать нейронные сети для решения практических задач обучать нейронные сети для решения поставленных задач проводить оценку качества обучения нейронной сети
- **владеть** навыками применения машинного обучения и нейронных сетей для задач компьютерного зрения навыками применения машинного обучения и нейронных сетей для задач обработки естественного языка

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
3 семестр
1 Основы машинного обучения
2 Компьютерное зрение
3 Обработка естественного языка
4 семестр
4 Проект по применению нейронных сетей для решения практической задачи