


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 05.10.2023 14:30:37
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП:
 А.В. Язенин
ФАКУЛЬТЕТ
ПРИКЛАДНОЙ
МАТЕМАТИКИ
И КИБЕРНЕТИКИ
2022 г.
Тверской государственный университет

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Направление подготовки

02.04.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Информационные технологии в управлении и принятии решений

Для студентов 1 курса

очная форма

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Солдатенко И.С.

Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

Формирование у студентов компетенций в области искусственного интеллекта, машинного обучения, основанного на глубоких нейронных сетях.

Формирование у студентов навыков и получения опыта решения прикладных задач с использованием глубокого обучения на примере компьютерного зрения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- 1) изучение основных направлений компьютерного зрения и обработки изображений;
- 2) формирование комплексных знаний о компьютерном зрении и обработке изображений;
- 3) изучение современных подходов к построению архитектур глубоких нейронных сетей, регуляризации и методов оптимизации при обучении глубоких моделей, рекуррентных сетей;
- 4) приобретение навыков разработки алгоритмических и программных решений в области задач компьютерного зрения и обработки изображений;
- 5) приобретение навыков работы с библиотеками для решения задач компьютерного зрения и обработки изображений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является элективной в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и навыки, полученные в рамках обучения в бакалавриате по дисциплинам «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимизации и исследование операций», «Алгебра и геометрия», «Практикум на ЭВМ».

Полученные знания в последующем используются при выполнении выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей трудовой деятельности.

3. Объем дисциплины:

5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе:

- **контактная аудиторная работа:**
практических занятий 32 часа;
- **контактная внеаудиторная работа,** в том числе курсовая работа:
не предусмотрена учебным планом;
- **самостоятельная работа:**
148 час, в том числе контроль 27 часов.

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
ПК-1 Способен владеть общенаучными знаниями в области математических, естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий и методов искусственного интеллекта	ПК-1.1 Применяет полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решает стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности ПК-1.2 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:
экзамен в 2-м семестре.

6. Язык преподавания русский.