

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 17.10.2023 14:21:12
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:
Руководитель ООП
Н.А. Семькина

Семькина
« 4 » 09 2023 г.
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
ФАКУЛЬТЕТ
университет

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Аналитика больших данных

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

«Математические методы защиты информации»

Для студентов очной и заочной форм обучения

СПЕЦИАЛИТЕТ

Для студентов 4 курса ОФО

Составитель:

Царькова Е.Г.

Царькова

Тверь 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение студентами моделями и методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения в задачах поиска информации, обработки и анализа данных, а также приобретение навыков исследователя данных (data scientist) и разработчика математических моделей, методов и алгоритмов анализа больших данных (Big Data).

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с целями и задачами интеллектуального анализа данных;
- изучение основных моделей, методов, технологий анализа данных и машинного обучения;
- формирование навыков адекватного применения указанных моделей и методов, а также программных средств, в которых они реализованы;
- формирование навыков (приобретение опыта) анализа реальных данных с помощью изученных методов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, связана с другими дисциплинами образовательной программы: «Информатика», «Математическая логика и теория алгоритмов».

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика «Проектно-технологическая практика», «Производственная практика «Научно-исследовательская работа», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе:

- контактная аудиторная работа: лекции – 34 часов, в т.ч. практическая подготовка – 0 часов;
- лабораторные занятия – 34 час, в т.ч. практическая подготовка – 4 часа;
- самостоятельная работа: 40 часов, в т.ч. контроль 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные 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, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и

	проектирует процессы по их устранению
	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
	УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
ПК-1. Способен участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах, составлять научные отчеты, обзоры по результатам выполнения исследований	ПК-1.1. Разрабатывает методики выполнения аналитических работ
ПК-3. Способен применять методы и методики оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты	ПК-3.3. Проводит анализ безопасности компьютерных систем

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения – экзамен в 10 семестре.

6. Язык преподавания русский.