Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 11.04.2023 11:32:39
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Практикум по машинному обучению»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Практикум по машинному обучению» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Цель изучения дисциплины: изучение современных математических методов машинного обучения, предназначенных для анализа данных и построения предсказательных моделей.

Основными задачами изучения дисциплины «Практикум по машинному обучению» являются:

- изучение математических основ методов машинного обучения и соответствующих алгоритмов;
- изучение современных программных сред и библиотек, позволяющих проводить анализ, визуализацию данных, применять современные математические методы машинного обучения;
- развитие практических навыков использования методов машинного обучения в прикладных задачах.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	**Знать:** - современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. - алгоритмы машинного обучения, которые могут применяться в задачах обеспечения информационной безопасности, принципы работы составных структур данных, способы векторизации вычислений для ускорения расчетов - подходы к ускорению работы и улучшению сходимости методов машинного обучения, информационные ресурсы, посвященные применению методов машинного обучения, виды научных и научно-технических источников в сети Интернет, касающихся методов машинного обучения **Уметь:** - обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства

	для решения профессиональных задач. - работать с разнотипными данными, визуализировать их, оценивать простые метрики качества работы алгоритмов классификации и восстановления регрессии - осуществлять поиск по документации специализированных библиотек машинного обучения, пользоваться открытыми базами статей по тематике машинного обучения **Владеть:** - базовым инструментарием для коллективной разработки алгоритмов машинного обучения, навыками создания интерактивных отчетов для задач машинного обучения - навыками интеграции различных библиотек для решения комплексных задач обработки данных - навыками работы с современными площадками для обмена знаниями в области машинного обучения, участия в коллаборативной работе над прикладными проектами в области машинного обучения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Практикум по машинному обучению» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Общепрофессиональный модуль "Системы искусственного интеллекта" и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах

- 2 з.е.
- 72 часа

4. Содержание дисциплины (модуля)

Введение в машинное обучение.Машинное обучение как математическое моделирование. Линейные модели и задача классификации. Введение в нейросети

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – зачет

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;

- для выполнения лабораторных работ и практических занятий: Microsoft Office 2010 и выше;

- для самостоятельной работы обучающихся: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2010 и выше.

7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата (проведение занятий лекционного типа) - аудитория № 401. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 64 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины - комплект презентаций (хранится на кафедре).

Перечень лабораторного оборудования

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата (проведение занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория Компьютерный класс № 2, аудитория № 411. Специализированная мебель: столы ученические - 25 шт., стулья ученические - 31 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры - 17 шт., видеопанель - 1 шт. Microsoft Office Professional 2007 (лицензия № 43571763 от 06.03.2008) Mathcad Education-Student Edition Term (сублицензионный договор 10.11.2017 № Тч000200126).