

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 12:11:33
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7480d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины (модуля)

Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность/профиль: Безопасность технологических процессов и производств

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины заключается в освоении технологий и алгоритмов машинного обучения и вопросов искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля «Digital & IT. Машинное обучение и анализ данных» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Содержание дисциплины является продолжением дисциплины «Математика и Python для анализа данных» является базовым для изучения следующих дисциплин модуля «Digital & IT. Машинное обучение и анализ данных»: «Нейронные сети», «Прикладные задачи анализа данных».

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: 31 актуальные источники информации о современных алгоритмах машинного обучения, технологиях искусственного интеллекта и сферах их применения
		Уметь: У1 находить, собирать, хранить большие объемы данных
		Владеть: В1 навыками применения алгоритмов машинного обучения для поиска и обработки данных
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: 32 алгоритмы машинного обучения для анализа и группировки информации из различных источников
		Уметь: У2 анализировать информацию из различных источников в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Владеть: В2 навыками анализа информации, полученной из различных источников на основе алгоритмов машинного обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: 33 методики использования системного подхода при решении поставленной задачи
		Уметь: У3 использовать методики системного подхода при решении поставленных задач
		Владеть: В3 методикой системного подходы при решении поставленной задачи.
	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и совокупность задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: 34 типовые задачи машинного обучения
		Уметь: У4 формулировать задачи машинного обучения в соответствии с поставленной целью
		Владеть: В4 навыками формализации и постановки задач машинного обучения
	УК-2.2. Определяет оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 35 классические алгоритмы машинного обучения и способы их реализации
		Уметь: У5 выбирать оптимальные алгоритмы машинного обучения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В5 навыками определения оптимальные алгоритмы машинного обучения
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые	Знать: 36 виды лицензирования компьютерных программ и накладываемых лицензиями ограничений

	нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Уметь: У6 оформлять программный код в соответствии с требованиями, принятыми для соответствующего языка программирования.
		Владеть: В6 способностью определять цели и задачи при программном решении проектной профессиональной задачи с учетом ресурсов: временных, финансовых – ограничений в соответствии с нормативно-правовой документацией
ПКС-1 Способен обеспечить функционирование системы управления охраной труда в организации	ПКС-1.1 Разработка нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Знать: 37 способы разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда
		Уметь: У7 разрабатывать нормативно-правовую документацию в области обеспечения охраны труда
		Владеть: В7 навыками разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда
	ПКС-1.2 Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков.	Знать: 38 алгоритмы машинного обучения, сферы применения технологий искусственного интеллекта
		Уметь: У8 разрабатывать компьютерные модели анализа данных на основе алгоритмов машинного обучения
		Владеть: В8 технологиями разработки и использования интеллектуальных систем для анализа данных

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 6 семестр

заочная форма обучения: зачет – 6 семестр

Рабочую программу разработал:

М.А. Аханова

Заведующий кафедрой БИМ _____ О.М.Барбаков