

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины (модуля)**  
**Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению**  
**подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Направленность** «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»

**1. Цели изучения дисциплины**

освоение 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.

**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: З1 основные методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения
		Уметь: У1 находить, собирать, и хранить, большие объемы данных
		Владеть: В1 профессиональной терминологией в области больших данных и машинного обучения
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: З2 основные принципы поиска, сбора, очистки, хранения, обработки, анализа и визуализации данных
		Уметь: У2 применять модели машинного обучения для решения практических задач в области предоставления финансовых услуг
		Владеть: В2 базовыми понятиями анализа данных и машинного обучения и знать области их использования
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-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: З3 основные понятия, историю, связь с работами в области психологии мышления, тенденции развития и перспективы исследований и разработок в области искусственного интеллекта; сферы и пути внедрения получаемых результатов; необходимый понятийный и математический аппарат.
		Уметь: У3 применять на практике - методы проектирования, разработки, построения и программной реализации отдельных компонентов интеллектуальных систем.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ	Владеть: В3 основными методами представления знаний и формирования баз знаний, машинного обучения, эвристического поиска, а также навыками решения практических задач разработки и реализации баз знаний и алгоритмов интеллектуальной обработки информации
		Знать: З4 основные классы интеллектуальных информационных

	решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	систем, ключевые направления применения интеллектуальных информационных технологий при анализе бизнес-информации. Уметь: У4 правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами искусственного интеллекта, использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач. Владеть: В4 Методами теории искусственного интеллекта для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве
ПКС -1 способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС - 1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства для их корректировки	Знать: 35 основные классы практических задач в нефтегазовой отрасли, решаемые методами машинного обучения
		Уметь: У5 выполнять поиск научно-технической информации в глобальных информационных ресурсах
		Владеть: В5 Методами теории искусственного интеллекта

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)**  
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: зачет – 6 семестр.  
очно-заочная форма обучения: зачет – 6 семестр.

**Рабочую программу разработал** Т. Д. Гладких, доцент кафедры ГЭЕНД (НВ), канд. техн. наук, доцент

**Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)**



**А.Ф. Валиева**

**Согласовано:**

**Заведующий кафедрой НД (НВ)**



**С.В. Колесник**