

Аннотация рабочей программы дисциплины
Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения
основной профессиональной образовательной программы по направлениям подготовки,
реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт
ТИУ, IT-стандарт ТИУ, Социально-гуманитарный)

1. Цели изучения дисциплины

Ознакомление обучающихся с методами машинного обучения и их применением при моделировании технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана и входит в общеуниверситетский блок элективных дисциплин по теме «Цифровая инженерия».

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
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 также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: 31. Актуальные российские и зарубежные источники информации.
		Уметь: У1. Осуществлять выбор актуальных российских и зарубежных источников информации
		Владеть: В1. Навыками поиска информации в российских и зарубежных источниках.
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Знать: 32. Критерии систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		Уметь: У2. Систематизировать и критически анализировать информацию.
		Владеть: В2. Навыками систематизации и критического анализа информации.
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.	Знать: 33. Методики системного подхода при решении поставленных задач.
		Уметь: У3. Использовать методики системного подхода при решении поставленных задач.
		Владеть: В3. Навыками применения методик системного подхода при решении поставленных задач.
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: 34. Методы постановки цели и формулирования взаимосвязанных задач.
		Уметь: У4. Проводить анализ поставленной цели и формулировать совокупность взаимосвязанных задач.
		Владеть: В4. Навыками анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: 35. Способы решения поставленных задач.
		Уметь: У5. Выбирать оптимальный

		способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
		Владеть: В5. Навыками определения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
		Знать: З6. Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.
		Уметь: У6. Анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Владеть: В6. Навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 4 семестр.
заочная форма обучения: зачет/контрольная работа – 4 семестр.
очно-заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.

Рабочую программу разработал К.С. Воронин, доцент, к.т.н., доцент