

Аннотация рабочей программы дисциплины
Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта

по направлению подготовки: 23.03.03: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленности: Автомобили и автомобильное хозяйство

форма обучения: заочная

1. Цели изучения дисциплины: заключается в ознакомлении с базовыми понятиями машинного обучения, с основными алгоритмами машинного обучения, особенностями их применения. А также рассматриваются вопросы теории и практики создания и функционирования искусственного интеллекта, больших данных и машинного обучения. Образовательные ресурсы дисциплины призваны сформировать универсальные и общепрофессиональные компетенции: УК-1; УК-2; ПКС-1.

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

Дисциплина «Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта» реализуется в рамках дисциплине по выбору Б1.В.ДВ.01.02.02 части учебного плана.

Дисциплина является базовой для последующих дисциплин: Математика, Начертательная геометрия и компьютерная графика, Цифровая культура, Теория решения изобретательских задач, Физика, Программирование, Системы искусственного интеллекта, Основы научных исследований на транспорте, Прикладные статистические методы и модели в девелопменте, Практическое системное мышление, Системный анализ, Прототипирование, Компьютерный инжиниринг CAE, Численное моделирование физических полей, Компьютерное зрение в решении инженерных задач, Инновационная промышленная архитектура, Обратный инжиниринг деталей и машин, Прототипирование промышленных объектов, CAD, CAM, CAE для систем прототипирования, Python для анализа данных: введение, Инженерный дизайн, Программирование САМ, Цифровой профиль объектов, Технологии имитационного моделирования, Математика и Python для анализа данных, Инженерная экология, Экологистика.

Последующими дисциплинами являются: Прикладные задачи анализа данных, Master-модели в промышленности, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственный экологический контроль.

3. Результаты освоения дисциплины: 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 принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
		Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в

		<p>профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками</p>
	<p>УК-1.2.</p> <p>Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p>Знать возможные варианты при решении поставленной задачи</p> <p>Уметь грамотно аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи</p> <p>Владеть логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи</p>
	<p>УК-1.3.</p> <p>Использует методики системного подхода при решении поставленных задач</p>	<p>Знать принципы и методы системного подхода</p> <p>Уметь отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач</p> <p>Владеть практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
<p>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</p>	<p>УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.</p>	<p>Знать возможные варианты при решении поставленной задачи - возможные последствия, возникающие при решении поставленной задачи</p> <p>Уметь предвидеть и оценить достоинства и недостатки возможных решений поставленной задачи</p> <p>Владеть вариантносью решений при постановке задачи с целью минимизации</p>

		отрицательного результата
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать проблемные факторы при разработке предлагаемого проекта</p> <p>Уметь сформулировать целевую направленность с учетом условий решения взаимосвязанных задач при получении ожидаемого результата проекта</p> <p>Владеть информацией по решению проектов подобного вида</p>
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	<p>Знать этапы жизненного цикла изделия</p> <p>Уметь выбрать рациональный способ решения конкретной задачи на этапе производства и эксплуатации изделия</p> <p>Владеть методикой оценки эффективности принятого решения</p>
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать: правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств</p> <p>Уметь: применять правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств</p> <p>Владеть: правовыми основами, нормативами технологического содержания и</p>

		организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортнотехнологических средств
	<p>ПКС-1.2.</p> <p>Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знать: способы эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда; методы организации и использования передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</p> <p>Уметь: эффективно использовать в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда; использовать передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</p> <p>Владеть: способами эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда; методами организации и использования передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</p>
	<p>ПКС-1.3.</p> <p>Способен проводить анализ и планирование производственной программы по</p>	<p>Знать: методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту</p>

	техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	наземных транспортно-технологических средств
		Уметь: анализировать и планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств)
ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА		Владеть: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств
		Знать: принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА
		Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические требования к эксплуатации
		Владеть: принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиями к эксплуатации СТОА

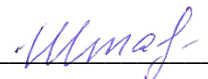
4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

5. Форма промежуточной аттестации

заочная форма обучения: Зачет в 7 семестре

Рабочую программу разработал:

 Штанов Ю.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент

Заведующий кафедры  Зиганшин Р. А.

Заведующий выпускающей кафедры ЭТТМ



_ Зиганшин Р. А.