

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Интеллектуальные транспортные системы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизации информационных и технологических процессов
Учебный план	z38.04.04_26_00.plx 38.04.04 Государственное и муниципальное управление
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	18,35	18,35	18,35	18,35
Контактная работа	18,35	18,35	18,35	18,35
Сам. работа	107	107	107	107
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Контрольная работа заочники	10	10	10	10
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

ст. преп., Меркулов Юрий Аркадьевич

Рабочая программа дисциплины

Интеллектуальные транспортные системы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1000)

составлена на основании учебного плана:

38.04.04 Государственное и муниципальное управление

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от 27.05.2026 г. № 10

Срок действия программы: 2026-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2030 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины - сформировать знания и навыки в области управления транспортными системами густонаселенных территорий на основе использования современных информационных технологий и технологий искусственного интеллекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационно-аналитические технологии государственного управления
2.1.2	Нейросети в работе государственного и муниципального служащего
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Аналитическая практика
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен использовать современные цифровые технологии для принятия управленческих решений	
ПК-3.1. Применяет современные цифровые технологии в различных сферах государственного управления	
Знать Современные цифровые технологии в сфере управления транспортными системами густонаселенных территорий. Уметь Применять современные цифровые технологии в сфере управления транспортными системами густонаселенных территорий. Владеть Навыками применения современных цифровых технологий в сфере управления транспортными системами густонаселенных территорий.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Современные цифровые технологии в сфере управления транспортными системами густонаселенных территорий.
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять современные цифровые технологии в сфере управления транспортными системами густонаселенных территорий.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками применения современных цифровых технологий в сфере управления транспортными системами густонаселенных территорий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретический курс					
1.1	Транспортные системы современных густонаселенных территорий /Тема/	2	0			Экзамен
1.2	Понятие транспортной системы густонаселенной территории; структура транспортной системы; проблематика развития транспортной системы в контексте территориального развития; нормативно-правовые акты, регулирующие развитие транспортной системы; органы управления транспортной системой /Лек/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.3	Развитие транспортных систем густонаселенных территорий в контексте территориального социально-экономического развития /Пр/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен

1.4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/	2	26	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.5	Искусственный интеллект и его современное применение /Тема/	2	0			Экзамен
1.6	Понятие искусственного интеллекта; нейронные сети; построение нейронных сетей; обучение нейронных сетей; применение нейронных сетей в решении управленческих задач /Лек/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.7	Построение и обучение нейронной сети /Пр/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/	2	27	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.9	Современные подходы к управлению транспортными системами густонаселенных территорий /Тема/	2	0			Экзамен
1.10	Моделирование транспортной системы; классификация моделей транспортной системы; модель эффективности транспортной системы; микромоделирование; макромоделирование; современные технические средства получения информации о состоянии транспортной системы /Лек/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.11	Моделирование транспортной системы густонаселенной территории /Пр/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/	2	27	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.13	Интеллектуальное управление транспортными системами густонаселенных территорий /Тема/	2	0			Экзамен
1.14	Интеллектуальные транспортные системы; традиционные подходы к построению интеллектуальных транспортных систем; современные подходы к построению интеллектуальных транспортных систем; нейронные сети в решении задач развития транспортных систем; интеллектуальные транспортные системы, как объект управления /Лек/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
1.15	Использование нейронных сетей в управлении транспортными системами /Пр/	2	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен

1.16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/	2	27	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
Раздел 2. Промежуточная аттестация						
2.1	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			Экзамен
2.2	Контрольная работа /КрЗ/	2	10	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольная работа
2.3	Иная контактная работа /ИКР/	2	0,35	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
2.4	Консультирование перед экзаменом /Кнс/	2	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
2.5	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	8,65	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств представлен в файле "ФОС Интеллектуальные транспортные системы"

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Булатова, О. Ю.	Интеллектуальные транспортные системы : учебное пособие	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022, 101 с.	978-5-7890-1991-7, https://www.iprbookshop.ru/122354.html
Л1.2	Кудаева Ф. Х., Норалиев Н. Х., Кайгермазов А. А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности и искусственный интеллект : учебное пособие	Нальчик: КБГУ, 2023, 196 с.	, https://e.lanbook.com/book/378956
Л1.3	Веревкин, А. П., Муртазин, Т. М.	Искусственный интеллект в задачах моделирования, управления, диагностики технологических процессов : монография	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023, 232 с.	978-5-9729-1428-9, https://www.iprbookshop.ru/132995.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Андронов, С. А., Фетисов, В. А.	Интеллектуальные транспортные системы : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 266 с.	978-5-4497-2294-2, https://www.iprbookshop.ru/132592.html
Л1.5	Басков, В. Н., Исаева, Е. И.	Интеллектуальные транспортные системы в управлении дорожно-транспортным комплексом : учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2021, 192 с.	978-5-7433-3478-0, https://www.iprbookshop.ru/122622.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Романенко В. А.	Транспортные системы и процессы в условиях неопределенности : учебное пособие	Самара: Самарский университет, 2022, 64 с.	978-5-7883-1728-1, https://e.lanbook.com/book/336665
Л2.2	Митяков Е. С., Шмелева А. Г., Ладынин А. И.	Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025, 252 с.	978-5-507-51465-6, https://e.lanbook.com/book/450827

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Меркулов Ю.А., Федотов Н.И., Чернухин А.В.	Определение потребности населения в городском пассажирском транспорте : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/867
Л3.2	Меркулов Ю.А., Федотов Н.И.	Моделирование городской транспортной системы с использованием программного продукта PTV Vision VISUM : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/863
Л3.3	Меркулов Ю.А., Федотов Н.И.	Моделирование изменений в городской транспортной системе с использованием программного продукта PTV Vision VISUM : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1089

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный сайт PTV Vision
Э2	Официальный сайт TransNet
Э3	Официальный сайт Министерства транспорта РФ
Э4	Официальный сайт ФКУ "Дороги России"

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия

Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	424 а учебно-административный корпус . Учебная аудитория для проведения учебных занятий 28 посадочных мест, компьютерная техника (15ПК) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедийное оборудование (проектор Ben Q, экран), специализированная мебель (стулья-28, столы-14), доска
2	426 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий 60 посадочных мест, ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, Мультимедийное оборудование (проектор Ben Q, экран), специализированная мебель (стулья-60, столы-30), доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методические указания приведены в документе "МО Интеллектуальные транспортные системы"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ленков Михаил
Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП**02.07.26** 13:26 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Перфильев Сергей
Валерьевич, Заведующий кафедрой ГМКУ**03.07.26** 16:24 (MSK)

Простая подпись