

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.04.2025 09:26:30  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 14 от 17.04.2025

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиНР

Л.М. Иванова

17 апреля 2025 г.

23.04.03

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
Направленность (профиль) Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов

Кафедра: Транспортно-технологических машин и комплексов  
Факультет: Инженерный факультет

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 906 от 07.08.2020

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности |
|-----|---|
| 17  | ТРАНСПОРТ   |

Типы задач профессиональной деятельности

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПиОУП

/ Доброхотова Е.С./

Руководитель магистерской программы

/ Пушкаренко Н.Н./

| Считать в плане   | Индекс        | Наименование  | Формы пром. атт. |       | з.е.     | Итого академических часов |            |           |            |     | Курс 1    |            |           |     |     |    |           |           |     |     | Курс 2 |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
|---|---------------|---|------------------|-------|----------|---------------------------|------------|-----------|------------|-----|-----------|------------|-----------|-----|-----|----|-----------|-----------|-----|-----|--------|---------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----|-----------|------------|----|-----------|-----------|-----|-----------|---------------|----|---------------|-----------|
|   |               |   | Экзамен          | Зачет |          | Зачет с оц.               | Экспертное | По плану  | Конт. раб. | СР  | Конт роль | Пр. подгот | Семестр 1 |     |     |    |           | Семестр 2 |     |     |        |               | Семестр 3 |               |           |           |     | Семестр 4 |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
|   |               |   |                  |       |          |                           |            |           |            |     |           |            | з.е.      | Лек | Пр  | СР | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр     | Пр пр. подгот | СР        | СР пр. подгот | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб       | Пр         | СР | Конт роль | з.е.      | Лек | Пр        | Пр пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Конт роль |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |               |   |                  |       |          | 87                        | 3132       | 800       | 2116       | 216 |           | 25         | 80        | 160 | 624 | 36 | 23        | 96        | 32  | 96  |        | 532           |           | 72            | 26        | 96        | 32  | 96        | 640        | 72 | 13        | 56        | 56  |           | 320           |    | 36            |           |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |   |                  |       |          | 48                        | 1728       | 432       | 1152       | 144 |           | 19         | 48        | 128 | 472 | 36 | 17        | 64        | 32  | 64  |        | 380           |           | 72            | 12        | 32        |     | 64        | 300        | 36 |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.01       | Современные коммуникативные технологии профессионального взаимодействия                                   | 1                |       |          | 6                         | 216        | 48        | 132        | 36  |           | 6          | 16        | 32  | 132 | 36 |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.02       | Методология научного исследования   | 3                |       |          | 10                        | 360        | 80        | 244        | 36  |           | 2          |           | 32  | 40  |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.03       | Технологическое предпринимательство   |                  | 1     |          | 5                         | 180        | 48        | 132        |     |           | 5          | 16        | 32  | 132 |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.04       | Защита интеллектуальной собственности   |                  | 3     |          | 7                         | 252        | 80        | 172        |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               | 7         | 32        |     | 48        | 172        |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.05       | Моделирование транспортных систем и процессов   | 2                |       |          | 7                         | 252        | 64        | 152        | 36  |           |            |           |     |     |    | 7         | 32        | 32  |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.06       | Теория решения изобретательских задач   |                  |       | 1        | 6                         | 216        | 48        | 168        |     |           | 6          | 16        | 32  | 168 |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.О.07       | Нормативная база отрасли  | 2                |       |          | 7                         | 252        | 64        | 152        | 36  |           |            |           |     |     |    | 7         | 32        |     | 32  |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |   |                  |       |          | 39                        | 1404       | 368       | 964        | 72  |           | 6          | 32        | 32  | 152 |    | 6         | 32        |     | 32  |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.01       | Современные проблемы и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов |                  | 1     |          | 3                         | 108        | 32        | 76         |     |           | 3          | 16        | 16  | 76  |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.02       | Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта   |                  | 1     |          | 3                         | 108        | 32        | 76         |     |           | 3          | 16        | 16  | 76  |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.03       | Методы анализа данных и машинное обучение   |                  |       | 2        | 6                         | 216        | 64        | 152        |     |           |            |           |     |     | 6  | 32        |           | 32  |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.04       | Интеллектуальные транспортные системы   | 3                |       |          | 7                         | 252        | 64        | 152        | 36  |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               | 7         | 32        | 32  |           | 152        | 36 |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.05       | Эксплуатация транспортно-технологических комплексов   | 4                |       |          | 9                         | 324        | 64        | 224        | 36  |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            | 9  | 32        | 32        |     | 224       |               | 36 |               |           |
| +   | Б1.В.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины (модули) 1</b>   |                  |       | <b>3</b> | <b>7</b>                  | <b>252</b> | <b>64</b> | <b>188</b> |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               | 7         | <b>32</b> |     | <b>32</b> | <b>188</b> |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.ДВ.01.01 | Электроника и компьютерные системы автомобилей  |                  |       | 3        | 7                         | 252        | 64        | 188        |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               | 7         | 32        |     | 32        | 188        |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| -   | Б1.В.ДВ.01.02 | Технологии и средства транспортной телематики   |                  |       | 3        | 7                         | 252        | 64        | 188        |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               | 7         | 32        |     | 32        | 188        |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.ДВ.02    | <b>Элективные дисциплины (модули) 2</b>   |                  |       | <b>4</b> | <b>4</b>                  | <b>144</b> | <b>48</b> | <b>96</b>  |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            | 4  | <b>24</b> | <b>24</b> |     | <b>96</b> |               |    |               |           |
| +   | Б1.В.ДВ.02.01 | Прикладные системы искусственного интеллекта  |                  |       | 4        | 4                         | 144        | 48        | 96         |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           | 4          | 24 | 24        |           | 96  |           |               |    |               |           |
| -   | Б1.В.ДВ.02.02 | Искусственный интеллект в транспортных системах   |                  |       | 4        | 4                         | 144        | 48        | 96         |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           | 4          | 24 | 24        |           | 96  |           |               |    |               |           |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |               |   |                  |       |          | 24                        | 864        | 124       | 740        |     | 640       |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |   |                  |       |          | 24                        | 864        | 124       | 740        |     | 640       |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б2.О.01(У)    | Учебная практика, ознакомительная практика  |                  |       | 2        | 3                         | 108        | 40        | 68         |     | 80        |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б2.О.02(П)    | Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика                     |                  |       | 2        | 9                         | 324        | 36        | 288        |     | 240       |            |           |     |     |    | 9         |           | 36  | 36  |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | Б2.О.03(П)    | Производственная практика, преддипломная практика   |                  |       | 4        | 12                        | 432        | 48        | 384        |     | 320       |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |               |   |                  |       |          | 9                         | 324        | 25        | 299        |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            | 9  | 25        |           | 299 |           |               |    |               |           |
| +   | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                      | 4                |       |          | 9                         | 324        | 25        | 299        |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            | 9  | 25        |           | 299 |           |               |    |               |           |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>                           |               |   |                  |       |          | 12                        | 432        | 128       | 304        |     |           | 3          | 16        | 16  | 76  |    | 3         | 16        |     | 16  |        |               |           |               |           |           |     |           | 3          | 16 |           | 16        |     | 76        |               |    |               |           |
| +   | ФТД.01        | Основы программирования систем искусственного интеллекта на Python  |                  | 1     |          | 3                         | 108        | 32        | 76         |     |           | 3          | 16        | 16  | 76  |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | ФТД.02        | Устройство автомобиля   |                  | 2     |          | 3                         | 108        | 32        | 76         |     |           |            |           |     |     | 3  | 16        |           | 16  |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | ФТД.03        | Организация и управление производством на транспорте  |                  | 3     |          | 3                         | 108        | 32        | 76         |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               | 3         | 16        |     | 16        | 76         |    |           |           |     |           |               |    |               |           |
| +   | ФТД.04        | Философские и этические проблемы искусственного интеллекта  |                  | 4     |          | 3                         | 108        | 32        | 76         |     |           |            |           |     |     |    |           |           |     |     |        |               |           |               |           |           |     |           |            | 3  | 16        |           | 16  |           | 76            |    |               |           |

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции   |
|---------------|---|---|
| Б1            | Дисциплины (модули)   | УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-1и.1; ОПК-1и.2; ОПК-1и.3; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-2и.1; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2 |
| Б1.О          | Обязательная часть  | УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-1и.1; ОПК-1и.2; ОПК-1и.3  |
| Б1.О.01       | Современные коммуникативные технологии профессионального взаимодействия                                   | УК-4.1; УК-5.1  |
| Б1.О.02       | Методология научного исследования   | УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-1и.1; ОПК-1и.2; ОПК-1и.3  |
| Б1.О.03       | Технологическое предпринимательство   | УК-3.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1  |
| Б1.О.04       | Защита интеллектуальной собственности   | УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ОПК-6.1   |
| Б1.О.05       | Моделирование транспортных систем и процессов   | ОПК-5.1   |
| Б1.О.06       | Теория решения изобретательских задач   | УК-2.1; УК-6.1  |
| Б1.О.07       | Нормативная база отрасли  | УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ОПК-6.1   |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений  | УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-2и.1; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2   |
| Б1.В.01       | Современные проблемы и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов | ПК-6.1; ПК-6.2  |
| Б1.В.02       | Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта   | УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ПК-1и.1; ПК-1и.2  |
| Б1.В.03       | Методы анализа данных и машинное обучение   | ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1  |
| Б1.В.04       | Интеллектуальные транспортные системы   | ПК-2и.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3   |
| Б1.В.05       | Эксплуатация транспортно-технологических комплексов   | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2  |
| Б1.В.ДВ.01    | Элективные дисциплины (модули) 1  | ПК-6.1; ПК-6.2  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Электроника и компьютерные системы автомобилей  | ПК-6.1; ПК-6.2  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Технологии и средства транспортной телематики   | ПК-6.1; ПК-6.2  |
| Б1.В.ДВ.02    | Элективные дисциплины (модули) 2  | ПК-2и.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Прикладные системы искусственного интеллекта  | ПК-2и.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Искусственный интеллект в транспортных системах   | ПК-2и.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3   |
| Б2            | Практика  | УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1  |
| Б2.О          | Обязательная часть  | УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1  |
| Б2.О.01(У)    | Учебная практика, ознакомительная практика  | УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1  |
| Б2.О.02(П)    | Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика                     | УК-2.1; УК-3.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1   |
| Б2.О.03(П)    | Производственная практика, преддипломная практика   | УК-1.1; УК-4.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ПК-3и.1  |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений  |   |

| Индекс | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|--------|--|---|
| БЗ     | Государственная итоговая аттестация  | УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-1и.1; ОПК-1и.2; ОПК-1и.3; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-2и.1; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2 |
| БЗ.01  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-1и.1; ОПК-1и.2; ОПК-1и.3; ПК-1и.1; ПК-1и.2; ПК-2и.1; ПК-3и.1; ПК-4и.1; ПК-4и.2; ПК-5и.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2 |
| ФТД    | Факультативные дисциплины  | УК-1.1; УК-3.1; УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ПК-2и.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2   |
| ФТД.01 | Основы программирования систем искусственного интеллекта на Python                   | УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4; ПК-2и.1   |
| ФТД.02 | Устройство автомобиля  | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2  |
| ФТД.03 | Организация и управление производством на транспорте                                 | УК-1.1; УК-3.1  |
| ФТД.04 | Философские и этические проблемы искусственного интеллекта                           | УК-1и.1; УК-1и.2; УК-1и.3; УК-1и.4  |