**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт железнодорожного транспорта

# У Ч Е Б Н Ы Й  П Л А Н

подготовки бакалавров

Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 - Управление в технических системах, утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР

**Кафедра №** 80 - «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

| |
|---|
| Квалификация: Бакалавр |
| Программа подготовки: бакалавриат |
| Форма обучения: очная |
| Срок обучения: 4г |

Идентификационный номер 4344571-2026

Образовательный стандарт № 155/а

от 10.03.2021

| **Типы задач профессиональной деятельности** |
|---|
| - научно-исследовательский, производственно-технологический |

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления *А.И. Пушкин*

Директор института *Е.С. Максимова*

Заведующий кафедрой *А.А. Антонов*

Председатель учебно-методической комиссии *Н.А. Андриянова*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

## 1. Примерный график учебного процесса

| № к. | Сентябрь | | | | 29 IX | Октябрь | | | 27 X | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 XII | Январь | | | 26 I | Февраль | | | 23 II | Март | | | | 30 III | Апрель | | | 27 IV | Май | | | | Июнь | | | | 29 VI | Июль | | | 27 VII | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 8 | 15 | 22 | 5 | 6 | 13 | 20 | 2 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 4 | 5 | 12 | 19 | 1 | 2 | 9 | 16 | 1 | 2 | 9 | 16 | 23 | 5 | 6 | 13 | 20 | 3 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 5 | 6 | 13 | 20 | 1 | 2 | 9 | 16 | 23 |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | X | 12 | 19 | 26 | XI | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | I | 11 | 18 | 25 | II | 8 | 15 | 22 | III | 8 | 15 | 22 | 29 | IV | 12 | 19 | 26 | V | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | VII | 12 | 19 | 26 | VII | 8 | 15 | 22 | 31 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | Э | Э | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

## 2. План (курсы 1 и 2)

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестр 1 | | | | | | Семестр 2 | | | | | | Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | |
| | Итого | 21 | 46 | | 6 | 5 | | | 1 | 4 | 7884 | 1548 | 464 | 1948 | | 219 | 1116 | 192 | 8 | 336 | | 31 | 936 | 176 | 8 | 320 | | 26 | 1080 | 208 | 72 | 256 | | 30 | 864 | 208 | 64 | 192 | | 24 | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 21 | 43 | | 6 | 5 | | | 1 | 4 | 7668 | 1548 | 464 | 1832 | | 213 | 1116 | 192 | 8 | 336 | | 31 | 936 | 176 | 8 | 320 | | 26 | 1080 | 208 | 72 | 256 | | 30 | 864 | 208 | 64 | 192 | | 24 | | |
| Б1.01 | История России | 2 | 1 | | | | | | 2 | | 144 | 64 | | 64 | | 4 | 72 | 32 | | 32 | | 2 | 72 | 32 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | История | 110 |
| Б1.02 | История транспорта | | 3 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | История | 110 |
| Б1.03 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.04 | Философия и основы критического мышления | 2 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 32 | | 2 | | | | | | | 72 | 16 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | Философия | 81 |
| Б1.05 | Практикум по самоорганизации | | 1 | | | | | | | | 72 | | | 32 | | 2 | 72 | | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.06 | Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | | | | 72 | | | 64 | | 2 | 36 | | | 32 | | 1 | 36 | | | 32 | | 1 | | | | | | | | | | | | | ФКиС | 108 |
| Б1.07 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | | | | | 288 | | | 144 | | 8 | 72 | | | 32 | | 2 | 108 | | | 64 | | 3 | 108 | | | 48 | | 3 | | | | | | | ЦИРКИ | 5 |
| Б1.08 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | ТП | 36 |
| Б1.09 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | УРТиТБ | 26 |
| Б1.10 | Проектная деятельность | | 1-7 | | | | | | | | 576 | | | 256 | | 16 | 108 | | | 32 | | 3 | 108 | | | 32 | | 3 | 72 | | | 32 | | 2 | 72 | | | 32 | | 2 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.11 | Математика | 3 | 124 | | | | | | | | 396 | 112 | | 128 | | 11 | 108 | 32 | | 48 | | 3 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | 72 | 16 | | 16 | | 2 | ВМ | 40 |
| Б1.12 | Физика | 23 | 1 | | | | | | | | 324 | 96 | 24 | 48 | | 9 | 108 | 32 | 8 | 16 | | 3 | 108 | 32 | 8 | 16 | | 3 | 108 | 32 | 8 | 16 | | 3 | | | | | | | Физика | 102 |
| Б1.13 | Информатика | 1 | | | | | | | | | 216 | 32 | | 32 | | 6 | 216 | 32 | | 32 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.14 | Программирование и основы алгоритмизации | 2 | | | | | | | | | 216 | 32 | | 48 | | 6 | | | | | | | 216 | 32 | | 48 | | 6 | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.15 | Инженерная компьютерная графика | | 12 | | | | | | | 12 | 216 | 48 | | 64 | | 6 | 108 | 16 | | 32 | | 3 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | | | | | | | ТМСУИ | 86 |
| Б1.16 | Теоретическая механика | 1 | | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТМСУИ | 86 |
| Б1.17 | Компьютерная математика | | 3 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.18 | Теоретическая электротехника | 4 | 3 | | | | | | | 34 | 360 | 80 | 64 | 64 | | 10 | | | | | | | | | | | | | 216 | 48 | 32 | 32 | | 6 | 144 | 32 | 32 | 32 | | 4 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники | 5 | 4 | | 5 | | | | | | 288 | 80 | 64 | 48 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 48 | 32 | 32 | | 5 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.20 | Математические основы теории систем | 4 | | | | 4 | | | | | 144 | 48 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 48 | | 32 | | 4 | ИУиИБ | 98 |
| Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации | | 3 | | | | | | | | 180 | 32 | 32 | 32 | | 5 | | | | | | | | | | | | | 180 | 32 | 32 | 32 | | 5 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.22 | Прикладная математика | | 4 | | | | | | | | 180 | 48 | | 32 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 48 | | 32 | | 5 | ВМ | 40 |
| Б1.23 | Теория кодирования и информации | | 5 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.24 | Управление персоналом | | 5 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭТиУЧР | 130 |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестр 1 | | | | | | Семестр 2 | | | | | | Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | |
| Б1.25 | Вычислительные машины, системы и сети | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 32 | | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.26 | Цифровая обработка сигналов | | 8 | | | | | | | | 144 | 20 | | 30 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИУиИБ | 98 |
| Б1.27 | Экономика | | 5 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭТиУЧР | 130 |
| Б1.28 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы | 7 | 6 | | | | | | | | 288 | 64 | 32 | 64 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления | 6 | 5 | | 6 | | | | | | 288 | 64 | 64 | 32 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.30 | Линии автоматики и телемеханики | 6 | | | 6 | | | | | | 144 | 32 | 32 | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.31 | Моделирование систем управления | | 6 | | | | | | | | 144 | 32 | 32 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.32 | Цифровые технологии | 8 | | | | | | | | | 144 | 30 | | 20 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.33 | Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 32 | 16 | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.34 | Автоматика и телемеханика на перегонах | 7 | 8 | | 7 | | | | | | 288 | 62 | 36 | 62 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.35 | Передача дискретной информации и канал образующие устройства систем автоматики и телемеханики | | 7 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.36 | Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте | | 7 | | | 7 | | | | | 144 | 32 | 32 | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.37 | Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики | | 6 | | | 6 | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.38 | Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте | 7 | | | 7 | | | | | | 144 | 32 | 16 | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.39 | Станционные системы автоматики и телемеханики | 8 | 7 | | 8 | | | | | | 288 | 62 | | 52 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ | Дисциплины по выбору | | 3 | | | | | | | | 324 | 78 | 20 | 68 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ.01.01 | Системы искусственного интеллекта | | 6 | | | | | | | | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИУиИБ | 98 |
| Б1.ДВ.01.02 | Теория принятия решений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИУиИБ | 98 |
| Б1.ДВ.02.01 | Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики | | 8 | | | | | | | | 108 | 30 | 20 | 20 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестр 1 | | | | | | Семестр 2 | | | | | | Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | |
| Б1.ДВ.02.02 | Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ.03.01 | Теория безопасности движения поездов | | 7 | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ.03.02 | Безопасность технологических процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 3 | | | | | | | | 216 | | | 116 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Русский язык | | 67 | | | | | | | | 144 | | | 96 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЦИРКИ | 5 |
| ФТД.02 | Деловые коммуникации | | 8 | | | | | | | | 72 | | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЦИРКИ | 5 |

**[ Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

## 2. План (курсы 3 и 4)

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | ЗЕТ | Курс 3 | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестр 5 | | | | | | Семестр 6 | | | | | | Семестр 7 | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | |
| | Итого | 21 | 46 | | 6 | 5 | | | 1 | 4 | 7884 | 1548 | 464 | 1948 | | 219 | 1044 | 224 | 80 | 208 | | 29 | 972 | 192 | 128 | 224 | | 27 | 1116 | 208 | 64 | 272 | | 31 | 756 | 140 | 40 | 140 | | 21 | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 21 | 43 | | 6 | 5 | | | 1 | 4 | 7668 | 1548 | 464 | 1832 | | 213 | 1044 | 224 | 80 | 208 | | 29 | 900 | 192 | 128 | 176 | | 25 | 1044 | 208 | 64 | 224 | | 29 | 684 | 140 | 40 | 120 | | 19 | | |
| Б1.01 | История России | 2 | 1 | | | | | | 2 | | 144 | 64 | | 64 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | История | 110 |
| Б1.02 | История транспорта | | 3 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | История | 110 |
| Б1.03 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.04 | Философия и основы критического мышления | 2 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Философия | 81 |
| Б1.05 | Практикум по самоорганизации | | 1 | | | | | | | | 72 | | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.06 | Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | | | | 72 | | | 64 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФКиС | 108 |
| Б1.07 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | | | | | 288 | | | 144 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЦИРКИ | 5 |
| Б1.08 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТП | 36 |
| Б1.09 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УРТиТБ | 26 |
| Б1.10 | Проектная деятельность | | 1-7 | | | | | | | | 576 | | | 256 | | 16 | 72 | | | 48 | | 2 | 72 | | | 32 | | 2 | 72 | | | 48 | | 2 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.11 | Математика | 3 | 124 | | | | | | | | 396 | 112 | | 128 | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ВМ | 40 |
| Б1.12 | Физика | 23 | 1 | | | | | | | | 324 | 96 | 24 | 48 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Физика | 102 |
| Б1.13 | Информатика | 1 | | | | | | | | | 216 | 32 | | 32 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.14 | Программирование и основы алгоритмизации | 2 | | | | | | | | | 216 | 32 | | 48 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.15 | Инженерная компьютерная графика | | 12 | | | | | | | 12 | 216 | 48 | | 64 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТМСУИ | 86 |
| Б1.16 | Теоретическая механика | 1 | | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТМСУИ | 86 |
| Б1.17 | Компьютерная математика | | 3 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.18 | Теоретическая электротехника | 4 | 3 | | | | | | | 34 | 360 | 80 | 64 | 64 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники | 5 | 4 | | 5 | | | | | | 288 | 80 | 64 | 48 | | 8 | 108 | 32 | 32 | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.20 | Математические основы теории систем | 4 | | | | 4 | | | | | 144 | 48 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИУиИБ | 98 |
| Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации | | 3 | | | | | | | | 180 | 32 | 32 | 32 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.22 | Прикладная математика | | 4 | | | | | | | | 180 | 48 | | 32 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ВМ | 40 |
| Б1.23 | Теория кодирования и информации | | 5 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | ЗЕТ | Курс 3 | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестр 5 | | | | | | Семестр 6 | | | | | | Семестр 7 | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | |
| Б1.24 | Управление персоналом | | 5 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭТиУЧР | 130 |
| Б1.25 | Вычислительные машины, системы и сети | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 32 | | 16 | | 4 | 144 | 32 | | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.26 | Цифровая обработка сигналов | | 8 | | | | | | | | 144 | 20 | | 30 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 20 | | 30 | | 4 | ИУиИБ | 98 |
| Б1.27 | Экономика | | 5 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭТиУЧР | 130 |
| Б1.28 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы | 7 | 6 | | | | | | | | 288 | 64 | 32 | 64 | | 8 | | | | | | | 144 | 32 | 32 | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления | 6 | 5 | | 6 | | | | | | 288 | 64 | 64 | 32 | | 8 | 144 | 32 | 32 | | | 4 | 144 | 32 | 32 | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.30 | Линии автоматики и телемеханики | 6 | | | 6 | | | | | | 144 | 32 | 32 | 16 | | 4 | | | | | | | 144 | 32 | 32 | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.31 | Моделирование систем управления | | 6 | | | | | | | | 144 | 32 | 32 | | | 4 | | | | | | | 144 | 32 | 32 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.32 | Цифровые технологии | 8 | | | | | | | | | 144 | 30 | | 20 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 30 | | 20 | | 4 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.33 | Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 32 | 16 | 32 | | 4 | 144 | 32 | 16 | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.34 | Автоматика и телемеханика на перегонах | 7 | 8 | | 7 | | | | | | 288 | 62 | 36 | 62 | | 8 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | 16 | 32 | | 4 | 144 | 30 | 20 | 30 | | 4 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.35 | Передача дискретной информации и канал образующие устройства систем автоматики и телемеханики | | 7 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.36 | Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте | | 7 | | | 7 | | | | | 144 | 32 | 32 | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | 32 | 16 | | 4 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.37 | Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики | | 6 | | | 6 | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.38 | Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте | 7 | | | 7 | | | | | | 144 | 32 | 16 | 16 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | 16 | 16 | | 4 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.39 | Станционные системы автоматики и телемеханики | 8 | 7 | | 8 | | | | | | 288 | 62 | | 52 | | 8 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 30 | | 20 | | 4 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ | Дисциплины по выбору | | 3 | | | | | | | | 324 | 78 | 20 | 68 | | 9 | | | | | | | 108 | 32 | | 32 | | 3 | 108 | 16 | | 16 | | 3 | 108 | 30 | 20 | 20 | | 3 | | |
| Б1.ДВ.01.01 | Системы искусственного интеллекта | | 6 | | | | | | | | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | | | | | | | ИУиИБ | 98 |
| Б1.ДВ.01.02 | Теория принятия решений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИУиИБ | 98 |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | ЗЕТ | Курс 3 | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестр 5 | | | | | | Семестр 6 | | | | | | Семестр 7 | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | |
| Б1.ДВ.02.01 | Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики | | 8 | | | | | | | | 108 | 30 | 20 | 20 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 30 | 20 | 20 | | 3 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ.02.02 | Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ.03.01 | Теория безопасности движения поездов | | 7 | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| Б1.ДВ.03.02 | Безопасность технологических процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АТСнаЖТ | 80 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 3 | | | | | | | | 216 | | | 116 | | 6 | | | | | | | 72 | | | 48 | | 2 | 72 | | | 48 | | 2 | 72 | | | 20 | | 2 | | |
| ФТД.01 | Русский язык | | 67 | | | | | | | | 144 | | | 96 | | 4 | | | | | | | 72 | | | 48 | | 2 | 72 | | | 48 | | 2 | | | | | | | ЦИРКИ | 5 |
| ФТД.02 | Деловые коммуникации | | 8 | | | | | | | | 72 | | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | | | 20 | | 2 | ЦИРКИ | 5 |

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

## 2. План (практики, ГИА)

| Индекс | Наименование | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов | | | ЗЕТ | Семестр 1 | | | | | Семестр 2 | | | | | Кафедра | Код кафедры |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Всего | СР | Ауд | | Недель | Часов | | | ЗЕТ | Недель | Часов | | | ЗЕТ | | |
| | | | | | | | | | | Итого | СР | Ауд | | | Итого | СР | Ауд | | | |
| | Итого | | 3 | | 972 | | | 27 | | | | | | 18 | 972 | | | 27 | | |
| Б2 | Блок 2 "Практика" | | 3 | | 540 | | | 15 | | | | | | 10 | 540 | | | 15 | | |
| Б2.01(У) | Ознакомительная практика | | 1 | | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | | |
| | | 1 | 2 | Нет | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б2.02(П) | Технологическая (производственно-технологическая) практика | | 1 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 2 | 4 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б2.03(П) | Научно-исследовательская работа | | 1 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 3 | 6 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | АТСнаЖТ | 80 |
| Б3 | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | | | | 432 | | | 12 | | | | | | 8 | 432 | | | 12 | | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | 432 | | | 12 | | | | | | 8 | 432 | | | 12 | | |
| | | 4 | | Нет | 432 | | | 12 | | | | | | 8 | 432 | | | 12 | АТСнаЖТ | 80 |

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

## 3. Сводные данные

| | Итого | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ (от Вар.)% | ЗЕТ Факт. | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем.10 | Всего | Сем.11 | Сем.12 |
| Итого (с факультативами) | | | | 246 | 60 | 31 | 29 | 60 | 30 | 30 | 62 | 29 | 33 | 64 | 31 | 33 | | | | | | |
| Итого по плану | 100 | 0 | 4 | 240 | 60 | 31 | 29 | 60 | 30 | 30 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | | | | | | |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 100 | 0 | 4 | 213 | 57 | 31 | 26 | 54 | 30 | 24 | 54 | 29 | 25 | 48 | 29 | 19 | | | | | | |
| Блок 2 "Практика" | 100 | 0 | 0 | 15 | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | | | | | | | | | |
| Факультативные дисциплины | | | | 6 | | | | | | | 2 | | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | | |
| Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | 100 | 0 | 0 | 12 | | | | | | | | | | 12 | | 12 | | | | | | |

| | Наименование | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем.10 | Всего | Сем.11 | Сем.12 |
| Обязательные формы контроля | Экзамен (Экзамен) | 6 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | | | | | | |
| | Зачет (Зачет) | 14 | 9 | 5 | 11 | 6 | 5 | 11 | 5 | 6 | 10 | 6 | 4 | | | | | | |
| | Курсовой проект (КП) | | | | | | | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | | | | | | |
| | Курсовая работа (КР) | | | | 1 | | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | Дифференцированный зачет (Диф.зачёт) | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| | Расчетно-графическая работа (РГР) | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Эссе (Эс) | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

**4.** Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 1.1. | Б1.01 | История России |
| 1.2. | Б1.02 | История транспорта |
| 1.3. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 1.4. | Б1.08 | Правовая культура |
| 1.5. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 1.6. | Б1.11 | Математика |
| 1.7. | Б1.12 | Физика |
| 1.8. | Б1.17 | Компьютерная математика |
| 1.9. | Б1.22 | Прикладная математика |
| 2. | 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 |
| 2.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 2.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 2.3. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 2.4. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 3. | УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| 3.1. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 3.2. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 3.3. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 4. | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| 4.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 4.2. | Б1.07 | Иностранный язык |
| 4.3. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 4.4. | ФТД.01 | Русский язык |
| 4.5. | ФТД.02 | Деловые коммуникации |
| 5. | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| 5.1. | Б1.01 | История России |
| 5.2. | Б1.02 | История транспорта |
| 5.3. | Б1.03 | Основы российской государственности |
| 5.4. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 6. | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| 6.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 7. | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| 7.1. | Б1.06 | Физическая культура и спорт |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 8. | УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| 8.1. | Б1.09 | Основы комплексной безопасности |
| 9. | УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| 9.1. | Б1.06 | Физическая культура и спорт |
| 9.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 9.3. | Б1.09 | Основы комплексной безопасности |
| 10. | УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| 10.1. | Б1.27 | Экономика |
| 11. | УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| 11.1. | Б1.01 | История России |
| 11.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 12. | ОПК-1 | Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики |
| 12.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 12.2. | Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 12.3. | Б1.23 | Теория кодирования и информации |
| 13. | ОПК-2 | Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) |
| 13.1. | Б1.11 | Математика |
| 13.2. | Б1.12 | Физика |
| 13.3. | Б1.16 | Теоретическая механика |
| 13.4. | Б1.17 | Компьютерная математика |
| 13.5. | Б1.20 | Математические основы теории систем |
| 13.6. | Б1.22 | Прикладная математика |
| 14. | ОПК-3 | Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности |
| 14.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 14.2. | Б1.16 | Теоретическая механика |
| 14.3. | Б1.17 | Компьютерная математика |
| 14.4. | Б1.18 | Теоретическая электротехника |
| 14.5. | Б1.20 | Математические основы теории систем |
| 14.6. | Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 14.7. | Б1.22 | Прикладная математика |
| 14.8. | Б1.23 | Теория кодирования и информации |
| 15. | ОПК-4 | Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов |
| 15.1. | Б1.20 | Математические основы теории систем |
| 15.2. | Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 16. | ОПК-5 | Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| 16.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 16.2. | Б1.13 | Информатика |
| 16.3. | Б1.14 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 17. | ОПК-6 | Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности |
| 17.1. | Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 17.2. | Б1.23 | Теория кодирования и информации |
| 17.3. | Б1.32 | Цифровые технологии |
| 18. | ОПК-7 | Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления |
| 18.1. | Б1.18 | Теоретическая электротехника |
| 18.2. | Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 19. | ОПК-8 | Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание |
| 19.1. | Б1.18 | Теоретическая электротехника |
| 19.2. | Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 20. | ОПК-9 | Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств |
| 20.1. | Б1.15 | Инженерная компьютерная графика |
| 20.2. | Б1.31 | Моделирование систем управления |
| 21. | ОПК-10 | Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления |
| 21.1. | Б1.15 | Инженерная компьютерная графика |
| 22. | ОПК-11 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| 22.1. | Б1.13 | Информатика |
| 22.2. | Б1.32 | Цифровые технологии |
| 23. | ПК-1 | Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании технических и программных средств автоматических и автоматизированных систем управления транспортными объектами |
| 23.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 23.2. | Б1.14 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 23.3. | Б1.18 | Теоретическая электротехника |
| 24. | ПК-2 | Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов |
| 24.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 24.2. | Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 24.3. | Б1.23 | Теория кодирования и информации |
| 24.4. | Б1.ДВ.03.01 | Теория безопасности движения поездов |
| 24.5. | Б1.ДВ.03.02 | Безопасность технологических процессов |
| 25. | ПК-3 | Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств |
| 25.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 25.2. | Б1.18 | Теоретическая электротехника |
| 25.3. | Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 26. | ПК-4 | Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления |
| 26.1. | Б1.14 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 26.2. | Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 27. | ПК-5 | Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок |
| 27.1. | Б1.20 | Математические основы теории систем |
| 27.2. | Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 28. | ПК-6 | Способен разрабатывать и внедрять в производство элементы, узлы и блоки систем автоматизации технологических процессов, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технических средств в их составе |
| 28.1. | Б1.25 | Вычислительные машины, системы и сети |
| 28.2. | Б1.26 | Цифровая обработка сигналов |
| 28.3. | Б1.28 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы |
| 28.4. | Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления |
| 28.5. | Б1.34 | Автоматика и телемеханика на перегонах |
| 28.6. | Б1.35 | Передача дискретной информации и канал образующие устройства систем автоматики и телемеханики |
| 28.7. | Б1.38 | Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте |
| 28.8. | Б1.39 | Станционные системы автоматики и телемеханики |
| 29. | ПК-7 | Способен участвовать в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортные системы и технические средства в их составе |
| 29.1. | Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления |
| 29.2. | Б1.33 | Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 29.3. | Б1.37 | Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 29.4. | Б1.ДВ.02.01 | Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 29.5. | Б1.ДВ.02.02 | Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 30. | ПК-8 | Способен производить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технические средства в их составе |
| 30.1. | Б1.28 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы |
| 30.2. | Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления |
| 30.3. | Б1.30 | Линии автоматики и телемеханики |
| 30.4. | Б1.36 | Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте |
| 30.5. | Б1.38 | Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте |
| 30.6. | Б1.39 | Станционные системы автоматики и телемеханики |
| 31. | ПК-9 | Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления |
| 31.1. | Б1.26 | Цифровая обработка сигналов |
| 31.2. | Б1.28 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы |
| 31.3. | Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления |
| 31.4. | Б1.30 | Линии автоматики и телемеханики |
| 31.5. | Б1.31 | Моделирование систем управления |
| 31.6. | Б1.36 | Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 31.7. | Б1.ДВ.01.01 | Системы искусственного интеллекта |
| 31.8. | Б1.ДВ.01.02 | Теория принятия решений |
| 32. | ПК-10 | Способен учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития национальной экономики, оценивать перспективность и потенциальную конкурентоспособность разрабатываемых систем управления |
| 32.1. | Б1.32 | Цифровые технологии |
| 32.2. | Б1.ДВ.01.01 | Системы искусственного интеллекта |
| 32.3. | Б1.ДВ.01.02 | Теория принятия решений |
| 33. | ПК-11 | Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технические средства в их составе; выполнять технологические операции по автоматизации управления на транспортных объектах |
| 33.1. | Б1.31 | Моделирование систем управления |
| 33.2. | Б1.33 | Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 33.3. | Б1.34 | Автоматика и телемеханика на перегонах |
| 33.4. | Б1.35 | Передача дискретной информации и канал образующие устройства систем автоматики и телемеханики |
| 33.5. | Б1.37 | Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 33.6. | Б1.38 | Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте |
| 33.7. | Б1.39 | Станционные системы автоматики и телемеханики |
| 33.8. | Б1.ДВ.02.01 | Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 33.9. | Б1.ДВ.02.02 | Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики |
| 33.10. | Б1.ДВ.03.01 | Теория безопасности движения поездов |
| 33.11. | Б1.ДВ.03.02 | Безопасность технологических процессов |
| 34. | ПК-12 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы для моделей логического взаимодействия технических устройств, систем и процессов автоматизации управления транспортными объектами (систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения транспортных систем и технических средств в их составе). |
| 34.1. | Б1.32 | Цифровые технологии |

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2026 года**

**4.** Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Б1.ДВ.01.01 | Системы искусственного интеллекта | ПК-9, ПК-10 |
| 2 | Б1.ДВ.01.02 | Теория принятия решений | ПК-9, ПК-10 |
| 3 | Б1.01 | История России | УК-1, УК-5, УК-11 |
| 4 | Б1.02 | История транспорта | УК-1, УК-5 |
| 5 | Б1.ДВ.02.02 | Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики | ПК-7, ПК-11 |
| 6 | Б1.ДВ.02.01 | Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики | ПК-7, ПК-11 |
| 7 | Б1.ДВ.03.01 | Теория безопасности движения поездов | ПК-2, ПК-11 |
| 8 | Б1.03 | Основы российской государственности | УК-5 |
| 9 | Б1.ДВ.03.02 | Безопасность технологических процессов | ПК-2, ПК-11 |
| 10 | Б1.04 | Философия и основы критического мышления | УК-1, УК-3, УК-5 |
| 11 | Б1.05 | Практикум по самоорганизации | УК-2, УК-3, УК-4, УК-6 |
| 12 | Б1.06 | Физическая культура и спорт | УК-7, УК-9 |
| 13 | Б1.07 | Иностранный язык | УК-4 |
| 14 | Б1.08 | Правовая культура | УК-1, УК-2, УК-9, УК-11 |
| 15 | Б1.09 | Основы комплексной безопасности | УК-8, УК-9 |
| 16 | Б1.10 | Проектная деятельность | УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 17 | Б1.11 | Математика | УК-1, ОПК-2 |
| 18 | Б1.12 | Физика | УК-1, ОПК-2 |
| 19 | Б1.13 | Информатика | ОПК-5, ОПК-11 |
| 20 | Б1.14 | Программирование и основы алгоритмизации | ОПК-5, ПК-1, ПК-4 |
| 21 | Б1.15 | Инженерная компьютерная графика | ОПК-9, ОПК-10 |
| 22 | Б1.16 | Теоретическая механика | ОПК-2, ОПК-3 |
| 23 | Б1.17 | Компьютерная математика | УК-1, ОПК-2, ОПК-3 |
| 24 | Б1.18 | Теоретическая электротехника | ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3 |
| 25 | Б1.19 | Электроника и основы микропроцессорной техники | ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3 |
| 26 | Б1.20 | Математические основы теории систем | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-5 |
| 27 | Б1.21 | Методы исследований систем управления и передачи информации | ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5 |
| 28 | Б1.22 | Прикладная математика | УК-1, ОПК-2, ОПК-3 |
| 29 | Б1.23 | Теория кодирования и информации | ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2 |
| 30 | Б1.24 | Управление персоналом | УК-2, УК-3, УК-4 |
| 31 | Б1.25 | Вычислительные машины, системы и сети | ПК-6 |
| 32 | Б1.26 | Цифровая обработка сигналов | ПК-6, ПК-9 |
| 33 | Б1.27 | Экономика | УК-10 |
| 34 | Б1.28 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы | ПК-6, ПК-8, ПК-9 |
| 35 | Б1.29 | Теория и технические средства автоматического управления | ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 36 | Б1.30 | Линии автоматики и телемеханики | ПК-8, ПК-9 |
| 37 | Б1.31 | Моделирование систем управления | ОПК-9, ПК-9, ПК-11 |
| 38 | Б1.32 | Цифровые технологии | ОПК-6, ОПК-11, ПК-10, ПК-12 |
| 39 | Б1.33 | Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики | ПК-7, ПК-11 |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40 | Б1.34 | Автоматика и телемеханика на перегонах | ПК-6, ПК-11 |
| 41 | Б1.35 | Передача дискретной информации и канал образующие устройства систем автоматики и телемеханики | ПК-6, ПК-11 |
| 42 | Б1.36 | Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте | ПК-8, ПК-9 |
| 43 | Б1.37 | Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики | ПК-7, ПК-11 |
| 44 | Б1.38 | Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте | ПК-6, ПК-8, ПК-11 |
| 45 | Б1.39 | Станционные системы автоматики и телемеханики | ПК-6, ПК-8, ПК-11 |
| 46 | Б2.01(У) | Ознакомительная практика | ПК-4 |
| 47 | Б2.02(П) | Технологическая (производственно-технологическая) практика | ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11 |
| 48 | Б2.03(П) | Научно-исследовательская работа | УК-1, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-12 |
| 49 | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12 |
| 50 | ФТД.01 | Русский язык | УК-4 |
| 51 | ФТД.02 | Деловые коммуникации | УК-4 |