

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Российская открытая академия транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор академии

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 2 от 03.10.2019

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки бакалавров



В.И. Анатцев

«03» октября 2019 г.

27.03.04

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления

Кафедра № 82 - «Системы управления транспортной инфраструктурой»

| |
|-----------------------------------|
| Квалификация: Бакалавр |
| Программа подготовки: бакалавриат |
| Форма обучения: заочная |
| Срок обучения: 4г 10м |

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 424/а
от 31.05.2019

Виды профессиональной деятельности

- проектно-конструкторская, научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор академии

В.И. Анатцев

Заведующий кафедрой

А.В. Горелик

Председатель учебно-методической комиссии

С.Н. Климов

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 03.10.2019

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления - прием 2019 года

1. Примерный график учебного процесса

| № к. | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | |
|------|----------|----|----|----|---|---------|----|----|----|---|--------|----|----|---|----|---------|----|---|----|--------|----|----|---|----|---------|-----|---|----|------|----|----|-----|----|--------|---|----|----|-----|----|---|----|----|------|-----|----|----|------|-----|---|----|--------|----|---|--|--|
| | 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 | | | |
| 0 | 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 | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | = | = | = | = | | |
| 2 | | | | Э | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К | | |
| 3 | | | | Э | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К | | |
| 4 | Э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | | | | | | | | | * | | | | | Э | Э | Э | П | П | П | П | П | П | К | К | К | К | К | | | | |
| 5 | | | | | Э | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | К | | | | | | | ЭЭП | П | П | П | * | П | П | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | | | | | | | |

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления - прием 2019 года

3. План (курсы 1-3)

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | | Часов | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | | | |
|------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|------|-------|---------------|--------|-----|----|------|-----|-------------------------|--------|----------|-----|-----|------|-----|--------|----------|-----|-----|-----|------|--------|----|-----|-----|-----|---------|------|-----|-----------|-----------|---------|-----|-----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РПР | Всего | в том числе | | | | | | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | | Курс 2 | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Контакт. раб. | из них | | | | | | СРС | Контроль | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ | Лек | | | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ |
| | | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | Пр | КСР | СРС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого | 26 | 6 | 17 | 8 | 7 | 10 | | | 7740 | 834 | 358 | 74 | 402 | | 6580 | 326 | 215 | 74 | 12 | 96 | | 1583 | 71 | 51 | 92 | 6 | 98 | | 1481 | 87 | 49 | 84 | 20 | 96 | | 1529 | 71 | 50 | | | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 26 | 4 | 17 | 8 | 7 | 10 | | | 7596 | 834 | 358 | 74 | 402 | | 6444 | 318 | 211 | 74 | 12 | 96 | | 1447 | 63 | 47 | 92 | 6 | 98 | | 1481 | 87 | 49 | 84 | 20 | 96 | | 1529 | 71 | 50 | | | | |
| Б1.Б | Базовая часть | 15 | 4 | 11 | | | 10 | | | 4608 | 506 | 222 | 18 | 266 | | 3907 | 195 | 128 | 74 | 12 | 96 | | 1447 | 63 | 47 | 92 | 6 | 98 | | 1481 | 87 | 49 | 56 | | 72 | | 979 | 45 | 32 | | | | |
| Б1.Б.ОД | Обязательные дисциплины | 15 | 4 | 11 | | | 10 | | | 4608 | 506 | 222 | 18 | 266 | | 3907 | 195 | 128 | 74 | 12 | 96 | | 1447 | 63 | 47 | 92 | 6 | 98 | | 1481 | 87 | 49 | 56 | | 72 | | 979 | 45 | 32 | | | | |
| Б1.Б.ОД.01 | Правоведение | | | 1 | | | | | | 108 | 12 | 6 | | 6 | | 92 | 4 | 3 | 6 | | 6 | | 92 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | ЭТМ РОАТ | 73 | | |
| Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники | 3 | | | | | 3 | | | 324 | 36 | 18 | | 18 | | 279 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 18 | | 279 | 9 | 9 | | ЭЭ РОАТ | 75 | | |
| Б1.Б.ОД.03 | Экономика | | 2 | | | | | | | 72 | 8 | 4 | | 4 | | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | 4 | | 4 | | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | ЭТМ РОАТ | 73 | | |
| Б1.Б.ОД.04 | Цифровые технологии | 2 | | | | | 2 | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | СУТН РОАТ | 82 | | |
| Б1.Б.ОД.05 | Химия | | | 1 | | | | | | 72 | 8 | 4 | 4 | | | 60 | 4 | 2 | 4 | 4 | | | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | | |
| Б1.Б.ОД.06 | Философия | 2 | | | | | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | ФС РОАТ | 3 | | |
| Б1.Б.ОД.07 | Физическая культура и спорт | | | 1 | | | | | | 72 | 10 | | | 10 | | 58 | 4 | 2 | | | 10 | | 58 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | ФС РОАТ | 3 | | |
| Б1.Б.ОД.08 | Физика | 1 | | | | | | | | 288 | 32 | 16 | 8 | 8 | | 247 | 9 | 8 | 16 | 8 | 8 | | 247 | 9 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | |
| Б1.Б.ОД.09 | Управление персоналом | 2 | | | | | | | | 108 | 12 | 8 | | 4 | | 87 | 9 | 3 | | | | | | | | 8 | | 4 | | 87 | 9 | 3 | | | | | | | | ЭТМ РОАТ | 73 | | |
| Б1.Б.ОД.10 | Безопасность жизнедеятельности | | | 2 | | | | | | 108 | 12 | 6 | 6 | | | 92 | 4 | 3 | | | | | | | | 6 | 6 | | 92 | 4 | 3 | | | | | | | | | ТБ РОАТ | 6 | | |
| Б1.Б.ОД.11 | Инженерная компьютерная графика | 2 | | 1 | | | 12 | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 115 | 13 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 60 | 4 | 2 | 4 | | 4 | | 55 | 9 | 2 | | | | | | | ТП РОАТ | 62 | | | |
| Б1.Б.ОД.12 | Иностранный язык | 3 | | 12 | | | | | | 540 | 56 | | | 56 | | 467 | 17 | 15 | | | 20 | | 192 | 4 | 6 | | | 20 | | 156 | 4 | 5 | | | 16 | | 119 | 9 | 4 | | ПК РОАТ | 2 | |
| Б1.Б.ОД.13 | Информатика | 1 | | | | | | | | 216 | 24 | 8 | | 16 | | 183 | 9 | 6 | 8 | | 16 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | СУТН РОАТ | 82 | | |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | | | | | | |
|------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|------|-------|--------------------|-----|-----|----|------|-------------------------|-----|--------|-----|-----|----|-----|--------|----------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|-----|----|-----|-----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе из них | | | | | Контроль | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | Курс 2 | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | КСР | | | СРС | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | | | Экз | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.ОД.14 | История (история России, всеобщая история) | 1 | | | | | | | | 144 | 12 | 8 | | 4 | | 123 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФСИ РОАТ | 3 | | | | |
| Б1.Б.ОД.15 | История религий народов России | | 1 | | | | | | | 72 | 8 | 4 | | 4 | | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФСИ РОАТ | 3 | | | | |
| Б1.Б.ОД.16 | История транспорта России | | 1 | | | | | | | 72 | 8 | 4 | | 4 | | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФСИ РОАТ | 3 | | | | |
| Б1.Б.ОД.17 | Математика | 2 | | 1 | | | | | 12 | 432 | 48 | 24 | | 24 | | 371 | 13 | 12 | | 16 | | 16 | | 252 | 4 | 8 | 8 | | 8 | | | 119 | 9 | 4 | | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | | |
| Б1.Б.ОД.18 | Математические основы теории систем | 3 | | | | | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | | | 8 | | 8 | | | 119 | 9 | 4 | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации | 2 | | | | | | | 2 | 180 | 20 | 10 | | 10 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | 10 | | 10 | | | 151 | 9 | 5 | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.Б.ОД.20 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | | | 2 | | | | | | 108 | 12 | 8 | | 4 | | 92 | 4 | 3 | | | | | | | | 8 | | 4 | | 92 | 4 | 3 | | | | | | ЭТМ РОАТ | 73 | | | |
| Б1.Б.ОД.21 | Прикладная математика | | | 2 | | | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 124 | 4 | 4 | | | | | | | | 8 | | 8 | | 124 | 4 | 4 | | | | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | | |
| Б1.Б.ОД.22 | Программирование и основы алгоритмизации | 2 | | | | | | | 2 | 216 | 24 | 12 | | 12 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | 12 | | 12 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.Б.ОД.23 | Русский язык и деловые коммуникации | | 1 | | | | | | | 72 | 8 | 4 | | 4 | | 60 | 4 | 2 | | 4 | | 4 | | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | ПК РОАТ | 2 | | | |
| Б1.Б.ОД.24 | Теоретическая механика | | | 2 | | | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 124 | 4 | 4 | | | | | | | | 8 | | 8 | | 124 | 4 | 4 | | | | | | ТПМ РОАТ | 62 | | | |
| Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника | 3 | | | | | | | 3 | 360 | 40 | 20 | | 20 | | 311 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | 311 | 9 | 10 | | | ЭЭ РОАТ | 75 | | | |
| Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации | 3 | | | | | | | 3 | 180 | 20 | 10 | | 10 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | 10 | | 10 | | 151 | 9 | 5 | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | | |
| Б1.В | Вариативная часть | 11 | | 6 | 8 | 7 | | | | 2988 | 328 | 136 | 56 | 136 | | 2537 | 123 | 83 | | | | | | | | | | | 28 | 20 | 24 | | 550 | 26 | 18 | | | | | | | |
| Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины | 8 | | 4 | 6 | 4 | | | | 2088 | 228 | 96 | 28 | 104 | | 1772 | 88 | 58 | | | | | | | | | | | 20 | 12 | 24 | | 431 | 17 | 14 | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.01 | Методы оптимизации | 4 | | | | 4 | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.02 | Моделирование систем управления | 4 | | | 4 | | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.03 | Надежность и безопасность программного обеспечения | 5 | | | | 5 | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.04 | Надежность технических систем | | | 4 | 4 | | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.05 | Оптимальное и адаптивное управление | | | 4 | | 4 | | | | 216 | 24 | 8 | 8 | 8 | | 188 | 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.06 | Основы информационной безопасности | 4 | | | | | | | | 144 | 12 | 8 | | 4 | | 123 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.07 | Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование | 4 | | | 4 | | | | | 216 | 24 | 8 | 8 | 8 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.08 | Основы теории искусственного интеллекта | 5 | | | 5 | | | | | 216 | 24 | 12 | | 12 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.09 | Сетевые технологии | | | 3 | | 3 | | | | 144 | 16 | 8 | 4 | 4 | | 124 | 4 | 4 | | | | | | | | | 8 | 4 | 4 | | 124 | 4 | 4 | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ОД.10 | Теория автоматического управления | 4 | | 3 | 3 | | | | | 288 | 32 | 16 | 8 | 8 | | 243 | 13 | 8 | | | | | | | | | 8 | 8 | 4 | | 156 | 4 | 5 | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.11 | Технологии программирования | 3 | | | 3 | | | | | 180 | 20 | 4 | | 16 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | 4 | | 16 | | 151 | 9 | 5 | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|--------------------|-----|-----|----|-----|----------|-------------------------|--------|-----|-----|----|-----|--------|----------|-----|-----|-----|--------|-----|----|-----|---------|-----|-----|-----|-----------|-----------|-----|----|-----|-----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе из них | | | | | Контроль | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | Курс 2 | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | КСР | | | СРС | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | | | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | 3 | | 2 | 2 | 3 | | | | 900 | 100 | 40 | 28 | 32 | | 765 | 35 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.1 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | 3 | | | | 3 | | | | 144 | 16 | 8 | 8 | | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | |
| Б1.В.ДВ.01.2 | Эффективность современных автоматизированных систем управления | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.1 | Электромеханические системы | 4 | | | | 4 | | | | 180 | 20 | 8 | 8 | 4 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.2 | Технические средства автоматизации и управления | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.1 | Автоматизация проектирования систем и средств управления | | | 5 | 5 | | | | | 180 | 20 | 4 | 12 | 4 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.2 | Системы автоматизированного проектирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.1 | Введение в машинное обучение | 5 | | | 5 | | | | | 216 | 24 | 12 | | 12 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.2 | Теория массового обслуживания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.1 | Технико-экономическое обоснование эффективности систем и средств автоматизации | | | 5 | | 5 | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.2 | Методы рациональной автоматизации производства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| ФТД | Факультативы | | 2 | | | | | | | 144 | | | | | | 136 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД | Вариативная часть | | 2 | | | | | | | 144 | | | | | | 136 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД | | | 2 | | | | | | | 144 | | | | | | 136 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Избранные разделы математики | | 1 | | | | | | | 72 | | | | | | 68 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | | | |
| ФТД.02 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте | | 1 | | | | | | | 72 | | | | | | 68 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФС РОАТ | 3 | | | | |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | | Часов | | | | | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | | | |
|--------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|------|-------|--------------------|-----|-----|------|-----|-------------------------|--------|----------|-----|-----|------|-----|--------|----------|-----|-----|-----|-----|--------|----|-----|-----|-----|---------|--------------|--------------|------------|-----|----|-----|-----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе из них | | | | | ЗЕТ | Курс 4 | | | | | | Курс 5 | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | КСР | | СРС | Контроль | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ | Лек | | | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.ОД.24 | Теоретическая механика | | | 2 | | | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | 124 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТМ РОАТ | 62 | | | |
| Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника | 3 | | | | | 3 | | | 360 | 40 | 20 | | 20 | 311 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭ РОАТ | 75 | | | | |
| Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации | 3 | | | | | 3 | | | 180 | 20 | 10 | | 10 | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ВМЕИ РОАТ | 71 | | | | |
| Б1.В | Вариативная часть | 11 | | 6 | 8 | 7 | | | | 2988 | 328 | 136 | 56 | 136 | 2537 | 123 | 83 | 64 | 24 | 64 | | 1190 | 62 | 39 | 44 | 12 | 48 | | 797 | 35 | 26 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины | 8 | | 4 | 6 | 4 | | | | 2088 | 228 | 96 | 28 | 104 | 1772 | 88 | 58 | 56 | 16 | 60 | | 1039 | 53 | 34 | 20 | | 20 | | 302 | 18 | 10 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.01 | Методы оптимизации | 4 | | | | 4 | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | 151 | 9 | 5 | 8 | | 12 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | | |
| Б1.В.ОД.02 | Моделирование систем управления | 4 | | | 4 | | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | 151 | 9 | 5 | 8 | | 12 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | | |
| Б1.В.ОД.03 | Надежность и безопасность программного обеспечения | 5 | | | | 5 | | | | 144 | 16 | 8 | | 8 | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | 8 | | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.04 | Надежность технических систем | | | 4 | 4 | | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | 156 | 4 | 5 | 8 | | 12 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | | |
| Б1.В.ОД.05 | Оптимальное и адаптивное управление | | | 4 | | 4 | | | | 216 | 24 | 8 | 8 | 8 | 188 | 4 | 6 | 8 | 8 | 8 | | 188 | 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.06 | Основы информационной безопасности | 4 | | | | | | | | 144 | 12 | 8 | | 4 | 123 | 9 | 4 | 8 | | 4 | | 123 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.07 | Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование | 4 | | | 4 | | | | | 216 | 24 | 8 | 8 | 8 | 183 | 9 | 6 | 8 | 8 | 8 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.08 | Основы теории искусственного интеллекта | 5 | | | 5 | | | | | 216 | 24 | 12 | | 12 | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | 12 | | 12 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.09 | Сетевые технологии | | | 3 | | 3 | | | | 144 | 16 | 8 | 4 | 4 | 124 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.10 | Теория автоматического управления | 4 | | 3 | 3 | | | | | 288 | 32 | 16 | 8 | 8 | 243 | 13 | 8 | 8 | | 4 | | 87 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ОД.11 | Технологии программирования | 3 | | | 3 | | | | | 180 | 20 | 4 | | 16 | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | 3 | | 2 | 2 | 3 | | | | 900 | 100 | 40 | 28 | 32 | 765 | 35 | 25 | 8 | 8 | 4 | | 151 | 9 | 5 | 24 | 12 | 28 | | 495 | 17 | 16 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.1 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | 3 | | | | 3 | | | | 144 | 16 | 8 | 8 | | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.2 | Эффективность современных автоматизированных систем управления | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.1 | Электромеханические системы | 4 | | | | 4 | | | | 180 | 20 | 8 | 8 | 4 | 151 | 9 | 5 | 8 | 8 | 4 | | 151 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.2 | Технические средства автоматизации и управления | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.1 | Автоматизация проектирования систем и средств управления | | | 5 | 5 | | | | | 180 | 20 | 4 | 12 | 4 | 156 | 4 | 5 | | | | | | | | 4 | 12 | 4 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.2 | Системы автоматизированного проектирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.1 | Введение в машинное обучение | 5 | | | 5 | | | | | 216 | 24 | 12 | | 12 | 183 | 9 | 6 | | | | | | | | 12 | | 12 | | 183 | 9 | 6 | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.2 | Теория массового обслуживания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | | | |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | Часов | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | | | |
|--------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|--------------------|-----|-----|----|-----|-------------------------|-----|--------|-----|-----|----|--------|----|-----|-----|--------|-----|----|-----|---------|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|-----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе из них | | | | | Контроль | ЗЕТ | Курс 4 | | | | Курс 5 | | | | Курс 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | КСР | | | СРС | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | | | СР | Экз | ЗЕТ | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Контр. | Лек | Лаб |
| Б1.В.ДВ.05.1 | Технико-экономическое обоснование эффективности систем и средств автоматизации | | | 5 | | 5 | | | | 180 | 20 | 8 | | 12 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | 8 | | 12 | | 156 | 4 | 5 | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | |
| Б1.В.ДВ.05.2 | Методы рациональной автоматизации производства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СУТИ РОАТ | 82 | | |
| ФТД | Факультативы | | 2 | | | | | | | 144 | | | | | | 136 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД | Вариативная часть | | 2 | | | | | | | 144 | | | | | | 136 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД | | | 2 | | | | | | | 144 | | | | | | 136 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Избранные разделы математики | | 1 | | | | | | | 72 | | | | | | 68 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ВМЕН РОАТ | 71 | | |
| ФТД.02 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте | | 1 | | | | | | | 72 | | | | | | 68 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ФСИ РОАТ | 3 | | |

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления - прием 2019 года

3. План (практики, ГИА)

| Индекс | Наименование | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов | | | ЗЕТ | Неделя | Кафедра | Код кафедры |
|---------|---|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|--------|-----------|-------------|
| | | | | | Всего | СР | Ауд | | | | |
| | Итого | | 3 | | 1044 | | | 29 | 13 1/3 | | |
| | Практика | | 3 | | 720 | | | 20 | 7 1/3 | | |
| Б2.У.01 | Ознакомительная практика | | 1 | | 108 | | | 3 | 2 | | |
| | | 3 | 3 | Нет | 108 | | | 3 | 2 | СУТИ РОАТ | 82 |
| Б2.П.01 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | 1 | | 324 | | | 9 | | | |
| | | 4 | 4 | Нет | 324 | | | 9 | | СУТИ РОАТ | 82 |
| Б2.П.02 | Преддипломная практика | | 1 | | 288 | | | 8 | 5 1/3 | | |
| | | 5 | 5 | Нет | 288 | | | 8 | 5 1/3 | СУТИ РОАТ | 82 |
| | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | | | | 324 | | | 9 | 6 | | |
| Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | 324 | | | 9 | 6 | | |
| | | 5 | | Нет | 324 | | | 9 | 6 | СУТИ РОАТ | 82 |

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления - прием 2019 года

4. Сводные данные

| | Итого | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|--|-------|-------|---------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ (от Вар.)% | ЗЕТ Факт. | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 244 | 51 | 49 | 53 | 48 | 43 | |
| Итого по плану | 64 | 36 | 26 | 240 | 47 | 49 | 53 | 48 | 43 | |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 61 | 39 | 30 | 211 | 47 | 49 | 50 | 39 | 26 | |
| Базовая часть | | | | 128 | 47 | 49 | 32 | | | |
| Вариативная часть | | | | 83 | | | 18 | 39 | 26 | |
| Практика | 85 | 15 | 0 | 20 | | | 3 | 9 | 8 | |
| Базовая часть | | | | 3 | | | 3 | | | |
| Вариативная часть | | | | 17 | | | | 9 | 8 | |
| Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | 100 | 0 | 0 | 9 | | | | | 9 | |
| Базовая часть | | | | 9 | | | | | 9 | |
| Факультативы | | | | 4 | 4 | | | | | |
| Вариативная часть | | | | 4 | 4 | | | | | |

| | Наименование | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|-----------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | |
| Обязательные формы контроля | Экзамен (ЭК) | 3 | 7 | 7 | 6 | 3 | |
| | Зачет (ЗЧ) | 5 | 1 | | | | |
| | Контрольная работа (КРаб) | 2 | 5 | 3 | | | |
| | Курсовой проект (КП) | | | 2 | 3 | 3 | |
| | Курсовая работа (КР) | | | 2 | 3 | 2 | |
| | Дифференцированный зачет (ЗаО) | 6 | 5 | 3 | 3 | 3 | |

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления - прием 2019 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | ОПК-1 | Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний |
| 1.1. | Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 1.2. | Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации |
| 1.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 1.4. | ФТД.01 | Избранные разделы математики |
| 2. | ОПК-2 | Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин |
| 2.1. | Б1.Б.ОД.17 | Математика |
| 2.2. | Б1.Б.ОД.08 | Физика |
| 2.3. | Б1.Б.ОД.05 | Химия |
| 2.4. | Б1.Б.ОД.21 | Прикладная математика |
| 2.5. | Б1.Б.ОД.24 | Теоретическая механика |
| 2.6. | Б1.Б.ОД.18 | Математические основы теории систем |
| 2.7. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 3. | ОПК-3 | Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах |
| 3.1. | Б1.Б.ОД.21 | Прикладная математика |
| 3.2. | Б1.Б.ОД.24 | Теоретическая механика |
| 3.3. | Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 3.4. | Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника |
| 3.5. | Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации |
| 3.6. | Б1.Б.ОД.18 | Математические основы теории систем |
| 3.7. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 4. | ОПК-4 | Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах |
| 4.1. | Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 4.2. | Б1.Б.ОД.18 | Математические основы теории систем |
| 4.3. | Б2.У.01 | Ознакомительная практика |
| 4.4. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 5. | ОПК-5 | Способен использовать современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления в своей профессиональной деятельности |
| 5.1. | Б1.Б.ОД.13 | Информатика |
| 5.2. | Б1.Б.ОД.04 | Цифровые технологии |
| 5.3. | Б1.Б.ОД.11 | Инженерная компьютерная графика |
| 5.4. | Б1.Б.ОД.22 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 5.5. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 6. | ОПК-6 | 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 |
| 6.1. | Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации |
| 6.2. | Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 6.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 7. | ОПК-7 | Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 7.1. | Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника |
| 7.2. | Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 7.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 8. | ОПК-8 | Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств |
| 8.1. | Б1.Б.ОД.04 | Цифровые технологии |
| 8.2. | Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника |
| 8.3. | Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 8.4. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 9. | ОПК-9 | Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления. |
| 9.1. | Б1.Б.ОД.11 | Инженерная компьютерная графика |
| 9.2. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 10. | ОПК-10 | Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| 10.1. | Б1.Б.ОД.16 | История транспорта России |
| 10.2. | Б1.Б.ОД.20 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 10.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 11. | ПКО-1 | Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании технических и программных средств автоматических и автоматизированных систем управления транспортными объектами |
| 11.1. | Б1.Б.ОД.22 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 11.2. | Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника |
| 11.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 12. | ПКО-2 | Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов |
| 12.1. | Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации |
| 12.2. | Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 12.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 13. | ПКО-3 | Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств |
| 13.1. | Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника |
| 13.2. | Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники |
| 13.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 14. | ПКО-4 | Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления |
| 14.1. | Б1.Б.ОД.22 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 14.2. | Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 14.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 15. | ПКО-5 | Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок |
| 15.1. | Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации |
| 15.2. | Б1.Б.ОД.18 | Математические основы теории систем |
| 15.3. | Б2.У.01 | Ознакомительная практика |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 15.4. | БЗ.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 16. | ПКР-1 | Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления |
| 16.1. | Б1.В.ОД.11 | Технологии программирования |
| 16.2. | Б1.В.ОД.09 | Сетевые технологии |
| 16.3. | Б1.В.ОД.01 | Методы оптимизации |
| 16.4. | Б1.В.ОД.10 | Теория автоматического управления |
| 16.5. | Б1.В.ОД.08 | Основы теории искусственного интеллекта |
| 16.6. | Б1.В.ДВ.01.1 | Автоматизированные информационно-управляющие системы |
| 16.7. | Б1.В.ДВ.01.2 | Эффективность современных автоматизированных систем управления |
| 16.8. | Б2.П.01 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 16.9. | Б2.П.02 | Преддипломная практика |
| 16.10. | БЗ.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 17. | ПКР-2 | Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями |
| 17.1. | Б1.В.ОД.07 | Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование |
| 17.2. | Б1.В.ОД.03 | Надежность и безопасность программного обеспечения |
| 17.3. | Б1.В.ДВ.03.1 | Автоматизация проектирования систем и средств управления |
| 17.4. | Б1.В.ДВ.03.2 | Системы автоматизированного проектирования |
| 17.5. | Б1.В.ДВ.05.1 | Технико-экономическое обоснование эффективности систем и средств автоматизации |
| 17.6. | Б1.В.ДВ.05.2 | Методы рациональной автоматизации производства |
| 17.7. | Б2.П.01 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 17.8. | Б2.П.02 | Преддипломная практика |
| 17.9. | БЗ.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 18. | ПКР-3 | Способен производить расчеты и проектирование отдельных блоков, компонент и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием |
| 18.1. | Б1.В.ОД.05 | Оптимальное и адаптивное управление |
| 18.2. | Б1.В.ОД.06 | Основы информационной безопасности |
| 18.3. | Б1.В.ОД.02 | Моделирование систем управления |
| 18.4. | Б1.В.ДВ.02.1 | Электромеханические системы |
| 18.5. | Б1.В.ДВ.02.2 | Технические средства автоматизации и управления |
| 18.6. | Б2.П.01 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 18.7. | Б2.П.02 | Преддипломная практика |
| 18.8. | БЗ.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 19. | ПКР-4 | Способен учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития национальной экономики, оценивать перспективность и потенциальную конкурентоспособность разрабатываемых систем управления |
| 19.1. | Б1.В.ОД.04 | Надежность технических систем |
| 19.2. | Б1.В.ДВ.04.1 | Введение в машинное обучение |
| 19.3. | Б1.В.ДВ.04.2 | Теория массового обслуживания |
| 19.4. | Б2.П.01 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 19.5. | Б2.П.02 | Преддипломная практика |
| 19.6. | БЗ.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 20. | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 20.1. | Б1.Б.ОД.17 | Математика |
| 20.2. | Б1.Б.ОД.08 | Физика |
| 20.3. | Б1.Б.ОД.21 | Прикладная математика |
| 20.4. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 21. | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| 21.1. | Б1.Б.ОД.20 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 21.2. | Б1.Б.ОД.03 | Экономика |
| 21.3. | Б1.Б.ОД.09 | Управление персоналом |
| 21.4. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 21.5. | ФТД.02 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте |
| 22. | УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции |
| 22.1. | Б1.Б.ОД.09 | Управление персоналом |
| 22.2. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 23. | УК-4 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде |
| 23.1. | Б1.Б.ОД.12 | Иностранный язык |
| 23.2. | Б1.Б.ОД.23 | Русский язык и деловые коммуникации |
| 23.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 24. | УК-5 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| 24.1. | Б1.Б.ОД.12 | Иностранный язык |
| 24.2. | Б1.Б.ОД.23 | Русский язык и деловые коммуникации |
| 24.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 25. | УК-6 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| 25.1. | Б1.Б.ОД.14 | История (история России, всеобщая история) |
| 25.2. | Б1.Б.ОД.06 | Философия |
| 25.3. | Б1.Б.ОД.12 | Иностранный язык |
| 25.4. | Б1.Б.ОД.15 | История религий народов России |
| 25.5. | Б1.Б.ОД.16 | История транспорта России |
| 25.6. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 26. | УК-7 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| 26.1. | Б1.Б.ОД.07 | Физическая культура и спорт |
| 26.2. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 27. | УК-8 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| 27.1. | Б1.Б.ОД.10 | Безопасность жизнедеятельности |
| 27.2. | Б1.Б.ОД.07 | Физическая культура и спорт |
| 27.3. | Б1.Б.ОД.05 | Химия |
| 27.4. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 28. | УК-9 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| 28.1. | Б1.Б.ОД.01 | Правоведение |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 28.2. | Б1.Б.ОД.20 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 28.3. | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Системы и технические средства автоматизации и управления - прием 2019 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|-------|--------------|--|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Б1.Б.ОД.14 | История (история России, всеобщая история) | УК-6 |
| 2 | Б1.Б.ОД.06 | Философия | УК-6 |
| 3 | Б1.Б.ОД.12 | Иностранный язык | УК-4, УК-5, УК-6 |
| 4 | Б1.Б.ОД.10 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| 5 | Б1.Б.ОД.07 | Физическая культура и спорт | УК-7, УК-8 |
| 6 | Б1.Б.ОД.23 | Русский язык и деловые коммуникации | УК-4, УК-5 |
| 7 | Б1.Б.ОД.15 | История религий народов России | УК-6 |
| 8 | Б1.Б.ОД.16 | История транспорта России | ОПК-10, УК-6 |
| 9 | Б1.Б.ОД.01 | Правоведение | УК-9 |
| 10 | Б1.Б.ОД.20 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОПК-10, УК-2, УК-9 |
| 11 | Б1.Б.ОД.17 | Математика | ОПК-2, УК-1 |
| 12 | Б1.Б.ОД.13 | Информатика | ОПК-5 |
| 13 | Б1.Б.ОД.08 | Физика | ОПК-2, УК-1 |
| 14 | Б1.Б.ОД.04 | Цифровые технологии | ОПК-5, ОПК-8 |
| 15 | Б1.Б.ОД.03 | Экономика | УК-2 |
| 16 | Б1.Б.ОД.11 | Инженерная компьютерная графика | ОПК-5, ОПК-9 |
| 17 | Б1.Б.ОД.09 | Управление персоналом | УК-2, УК-3 |
| 18 | Б1.Б.ОД.05 | Химия | ОПК-2, УК-8 |
| 19 | Б1.Б.ОД.22 | Программирование и основы алгоритмизации | ОПК-5, ПКО-1, ПКО-4 |
| 20 | Б1.Б.ОД.21 | Прикладная математика | ОПК-2, ОПК-3, УК-1 |
| 21 | Б1.Б.ОД.24 | Теоретическая механика | ОПК-2, ОПК-3 |
| 22 | Б1.Б.ОД.19 | Методы исследований систем управления и передачи информации | ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-4, ПКО-5 |
| 23 | Б1.Б.ОД.25 | Теоретическая электротехника | ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-3 |
| 24 | Б1.Б.ОД.26 | Теория кодирования и информации | ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПКО-2 |
| 25 | Б1.Б.ОД.02 | Электроника и основы микропроцессорной техники | ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-2, ПКО-3 |
| 26 | Б1.Б.ОД.18 | Математические основы теории систем | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-5 |
| 27 | Б1.В.ОД.11 | Технологии программирования | ПКР-1 |
| 28 | Б1.В.ОД.09 | Сетевые технологии | ПКР-1 |
| 29 | Б1.В.ОД.01 | Методы оптимизации | ПКР-1 |
| 30 | Б1.В.ОД.07 | Основы микропроцессорной техники и прикладное программирование | ПКР-2 |
| 31 | Б1.В.ОД.10 | Теория автоматического управления | ПКР-1 |
| 32 | Б1.В.ОД.05 | Оптимальное и адаптивное управление | ПКР-3 |
| 33 | Б1.В.ОД.06 | Основы информационной безопасности | ПКР-3 |
| 34 | Б1.В.ОД.02 | Моделирование систем управления | ПКР-3 |
| 35 | Б1.В.ОД.04 | Надежность технических систем | ПКР-4 |
| 36 | Б1.В.ОД.08 | Основы теории искусственного интеллекта | ПКР-1 |
| 37 | Б1.В.ОД.03 | Надежность и безопасность программного обеспечения | ПКР-2 |
| 38 | Б1.В.ДВ.02.1 | Электромеханические системы | ПКР-3 |
| 39 | Б1.В.ДВ.02.2 | Технические средства автоматизации и управления | ПКР-3 |
| 40 | Б1.В.ДВ.01.1 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | ПКР-1 |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|--------------|---------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41 | Б1.В.ДВ.01.2 | Эффективность современных автоматизированных систем управления | ПКР-1 |
| 42 | Б1.В.ДВ.03.1 | Автоматизация проектирования систем и средств управления | ПКР-2 |
| 43 | Б1.В.ДВ.03.2 | Системы автоматизированного проектирования | ПКР-2 |
| 44 | Б1.В.ДВ.04.1 | Введение в машинное обучение | ПКР-4 |
| 45 | Б1.В.ДВ.04.2 | Теория массового обслуживания | ПКР-4 |
| 46 | Б1.В.ДВ.05.1 | Технико-экономическое обоснование эффективности систем и средств автоматизации | ПКР-2 |
| 47 | Б1.В.ДВ.05.2 | Методы рациональной автоматизации производства | ПКР-2 |
| 48 | Б2.У.01 | Ознакомительная практика | ОПК-4, ПКО-5 |
| 49 | Б2.П.01 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4 |
| 50 | Б2.П.02 | Преддипломная практика | ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4 |
| 51 | Б3.Д.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9 |
| 52 | ФТД.02 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте | УК-2 |
| 53 | ФТД.01 | Избранные разделы математики | ОПК-1 |