

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 3 от 17.12.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Интеллектуальное управление в технических системах

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 871 от 31.07.2020

Срок получения образования: 4 г.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда |
|--------|---|-------------------------|
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ | |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ | № 121н от 04.03.2014 г. |
| 40.057 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ | № 658н от 28.09.2020 г. |
| 40.178 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ | № 723н от 12.10.2021 г. |

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования [подпись] / И.Н. Крючкова/

И.о. декана факультета энергетики и систем управления [подпись] / А.В. Тикунов/

И.о. заведующего кафедрой электропривода, автоматике и управления в технических системах [подпись] / В.Л. Бурковский/

Руководитель образовательной программы [подпись] / В.Л. Мурзинов/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

[подпись] С.А. Яременко

декабря 20 25 г.



Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | Август | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|
| | Числа | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | * | * | Э | К | К | | | * | | | | | | | | * | | | | | | Э | У | У | У | У | К | К | К | К | К | К | | | | |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | * | * | Э | К | К | | | * | | | | | | | | | * | | | | | | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К | | | |
| III | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | * | * | Э | К | К | | | * | | | | | | | | | * | | | | | | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К | | | |
| IV | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | * | * | Э | К | | | | * | | | | | | | | | Э | Э | Э | Пд | К | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К |

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Итого |
|-------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 17 1/6 | 17 2/6 | 34 3/6 | 17 1/6 | 17 2/6 | 34 3/6 | 17 1/6 | 17 5/6 | 35 | 17 1/6 | 12 5/6 | 30 | 134 |
| Э | Экзаменационные сессии | 1 2/6 | 1 5/6 | 3 1/6 | 1 2/6 | 1 5/6 | 3 1/6 | 1 2/6 | 1 2/6 | 2 4/6 | 1 2/6 | 1 1/6 | 2 3/6 | 11 3/6 |
| У | Учебная практика | | 4 | 4 | | | | | | | | | | 4 |
| П | Производственная практика | | | | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | | | 8 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Продолжительность каникул | 14 дн | 43 дн | 57 дн | 14 дн | 43 дн | 57 дн | 14 дн | 43 дн | 57 дн | 7 дн | 59 дн | 66 дн | 237 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 9 дн | 5 дн | 14 дн | 9 дн | 5 дн | 14 дн | 9 дн | 5 дн | 14 дн | 9 дн | 5 дн | 14 дн | 56 дн |
| Продолжительность | | 154 дн | 211 дн | 365 дн | 154 дн | 212 дн | 366 дн | 154 дн | 211 дн | 365 дн | 147 дн | 218 дн | 365 дн | |
| Високосный год | | | - | | | + | | | - | | | - | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.13 | Математика | |
| Б1.О.14 | Информатика | |
| Б1.О.15 | Практикум по информатике | |
| Б1.О.25 | Прикладное программирование | |
| Б1.В.03 | Дополнительные главы математики | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | УК |
| Б1.О.08 | Экономика | |
| Б1.О.09 | Правоведение | |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Великая Отечественная война: без срока давности | |
| ФТД.03 | Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах) | УК |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.05 | Русский язык как иностранный | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.07 | Основы российской государственности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.04 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.27 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | УК |
| Б1.О.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.12 | Основы военной подготовки | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК |
| Б1.О.10 | Профессиональная этика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.О.08 | Экономика | |
| Б1.О.26 | Экономика и организация производства | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.09 | Правоведение | |
| Б1.О.10 | Профессиональная этика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики | ОПК |
| Б1.О.13 | Математика | |
| Б1.О.17 | Физика | |
| Б1.О.24 | Математические основы теории систем | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Объектно-аналитическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) | ОПК |
| Б1.О.13 | Математика | |
| Б1.О.24 | Математические основы теории систем | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Объектно-аналитическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.17 | Физика | |
| Б1.О.20 | Математическая логика и системы логического вывода | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов | ОПК |
| Б1.О.24 | Математические основы теории систем | |
| Б2.О.02(П) | Объектно-аналитическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | ОПК |
| Б1.О.23 | Технологии хранения данных в интеллектуальных системах | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | ОПК |
| Б1.О.14 | Информатика | |
| Б1.О.15 | Практикум по информатике | |
| Б1.О.16 | Основы алгоритмизации и программирование | |
| Б1.О.23 | Технологии хранения данных в интеллектуальных системах | |
| Б1.О.25 | Прикладное программирование | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | ОПК |
| Б1.О.19 | Физические основы измерительной техники | |
| Б1.О.21.01 | Электротехника | |
| Б1.О.21.02 | Электроника | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание | ОПК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|--|-----|
| Б1.О.19 | Физические основы измерительной техники | |
| Б1.О.22 | Метрология и измерительная техника | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств | ОПК |
| Б1.О.22 | Метрология и измерительная техника | |
| Б2.О.02(П) | Объектно-аналитическая практика | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | ОПК |
| Б1.О.18 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.16 | Основы алгоритмизации и программирование | |
| Б1.О.23 | Технологии хранения данных в интеллектуальных системах | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, по выполнению экспериментов и оформлению результатов исследований, осуществлять подготовку проектов планов и программ проведения этих работ. | ПК |
| Б1.В.03 | Дополнительные главы математики | |
| Б1.В.04 | Экстремальные задачи в интеллектуальных системах управления | |
| Б1.В.07 | Теория автоматического управления | |
| Б1.В.09 | Интеллектуальные методы глобальной оптимизации | |
| Б1.В.12 | Аналоговая и цифровая схемотехника | |
| Б1.В.14 | Интеллектуальные методы идентификации объектов | |
| Б1.В.15 | Имитационное моделирование дискретных систем управления | |
| Б1.В.16 | Математическое моделирование объектов интеллектуальных систем принятия решений | |
| Б1.В.17 | Интеллектуальные технологии управления | |
| Б1.В.21 | Методы обработки данных в интеллектуальных системах | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Цифровая электроника | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Силовые преобразователи | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.02.01 | Метаэвристические алгоритмы принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Популяционные методы принятия решений | |
| Б2.О.02(П) | Объектно-аналитическая практика | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский

| | | |
|------|--|----|
| ПК-2 | Способен осуществлять разработку методического обеспечения автоматизированных систем управления производством, планирование предварительных испытаний автоматизированных систем. | ПК |
|------|--|----|

| | | |
|---------------|--|--|
| Б1.В.01 | Интеллектуальные технологии информационной безопасности | |
| Б1.В.05 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | |
| Б1.В.08 | Технические средства автоматизации и управления | |
| Б1.В.17 | Интеллектуальные технологии управления | |
| Б1.В.19 | Промышленные контроллеры и SCADA системы | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Метаэвристические алгоритмы принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Популяционные методы принятия решений | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|------|--|----|
| ПК-3 | Способен к определению целесообразности автоматизации процессов управления, к разработке информационного обеспечения автоматизированной системы управления производством и заданий на проектирование её оригинальных компонентов, к контролю ввода её в действие и эксплуатации. | ПК |
|------|--|----|

| | | |
|-------------|--|--|
| Б1.В.01 | Интеллектуальные технологии информационной безопасности | |
| Б1.В.04 | Экстремальные задачи в интеллектуальных системах управления | |
| Б1.В.05 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | |
| Б1.В.07 | Теория автоматического управления | |
| Б1.В.09 | Интеллектуальные методы глобальной оптимизации | |
| Б1.В.11 | Конструирование и технология систем управления | |
| Б1.В.16 | Математическое моделирование объектов интеллектуальных систем принятия решений | |
| Б1.В.19 | Промышленные контроллеры и SCADA системы | |
| Б1.В.21 | Методы обработки данных в интеллектуальных системах | |
| Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| ПК-4 | Способен к оформлению технической документации на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами | ПК |
| Б1.В.06 | Электромеханические системы и промышленные регуляторы | |
| Б1.В.11 | Конструирование и технология систем управления | |
| Б1.В.12 | Аналоговая и цифровая схемотехника | |
| Б1.В.13 | Микропроцессорные устройства систем управления | |
| Б1.В.20 | Проектирование интеллектуальных систем управления | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5 | Способен к разработке отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами | ПК |
| Б1.В.01 | Интеллектуальные технологии информационной безопасности | |
| Б1.В.02 | Физические свойства материалов | |
| Б1.В.06 | Электромеханические системы и промышленные регуляторы | |
| Б1.В.08 | Технические средства автоматизации и управления | |
| Б1.В.10 | Основы теории надёжности | |
| Б1.В.13 | Микропроцессорные устройства систем управления | |
| Б1.В.14 | Интеллектуальные методы идентификации объектов | |
| Б1.В.15 | Имитационное моделирование дискретных систем управления | |
| Б1.В.18 | Интеллектуальные методы адаптации в управлении | |
| Б1.В.20 | Проектирование интеллектуальных систем управления | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Цифровая электроника | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Силовые преобразователи | |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.04 | Модельно-ориентированное проектирование систем | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|--|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | 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 |
| Б1.0 | Обязательная часть | 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 |
| Б1.0.01 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.02 | История России | УК-5 |
| Б1.0.03 | Философия | УК-5 |
| Б1.0.04 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.05 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.06 | Русский язык и деловое общение | УК-3; УК-4; УК-6 |
| Б1.0.07 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.0.08 | Экономика | УК-2; УК-10 |
| Б1.0.09 | Правоведение | УК-2; УК-11 |
| Б1.0.10 | Профессиональная этика | УК-9; УК-11 |
| Б1.0.11 | Проектная деятельность | УК-2; УК-3 |
| Б1.0.12 | Основы военной подготовки | УК-8 |
| Б1.0.13 | Математика | УК-1; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.14 | Информатика | УК-1; ОПК-6 |
| Б1.0.15 | Практикум по информатике | УК-1; ОПК-6 |
| Б1.0.16 | Основы алгоритмизации и программирование | ОПК-6; ОПК-11 |
| Б1.0.17 | Физика | ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.0.18 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-10 |
| Б1.0.19 | Физические основы измерительной техники | ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.0.20 | Математическая логика и системы логического вывода | ОПК-3 |
| Б1.0.21 | Электротехника и электроника | |
| Б1.0.21.01 | Электротехника | ОПК-7 |
| Б1.0.21.02 | Электроника | ОПК-7 |
| Б1.0.22 | Метрология и измерительная техника | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.23 | Технологии хранения данных в интеллектуальных системах | ОПК-5; ОПК-6; ОПК-11 |
| Б1.0.24 | Математические основы теории систем | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4 |
| Б1.0.25 | Прикладное программирование | УК-1; ОПК-6 |
| Б1.0.26 | Экономика и организация производства | УК-10 |
| Б1.0.27 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.01 | Интеллектуальные технологии информационной безопасности | ПК-2; ПК-3; ПК-5 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1.В.02 | Физические свойства материалов | ПК-5 |
| Б1.В.03 | Дополнительные главы математики | УК-1; ПК-1 |
| Б1.В.04 | Экстремальные задачи в интеллектуальных системах управления | ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.05 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.06 | Электромеханические системы и промышленные регуляторы | ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.07 | Теория автоматического управления | ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.08 | Технические средства автоматизации и управления | ПК-2; ПК-5 |
| Б1.В.09 | Интеллектуальные методы глобальной оптимизации | ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.10 | Основы теории надёжности | ПК-5 |
| Б1.В.11 | Конструирование и технология систем управления | ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.12 | Аналоговая и цифровая схемотехника | ПК-1; ПК-4 |
| Б1.В.13 | Микропроцессорные устройства систем управления | ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.14 | Интеллектуальные методы идентификации объектов | ПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.15 | Имитационное моделирование дискретных систем управления | ПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.16 | Математическое моделирование объектов интеллектуальных систем принятия решений | ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.17 | Интеллектуальные технологии управления | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.18 | Интеллектуальные методы адаптации в управлении | ПК-5 |
| Б1.В.19 | Промышленные контроллеры и SCADA системы | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.20 | Проектирование интеллектуальных систем управления | ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.21 | Методы обработки данных в интеллектуальных системах | ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Цифровая электроника | ПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Силовые преобразователи | ПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Метаэвристические алгоритмы принятия решений | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Популяционные методы принятия решений | ПК-1; ПК-2 |
| Б2 | Практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
| Б2.О.02(П) | Объектно-аналитическая практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1 |
| Б2.О.03(П) | Проектная практика | ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|-------------|--|---|
| Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская работа | ПК-1; ПК-3 |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | 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 |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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 |
| ФТД | Факультативы | УК-2; УК-3; УК-4; ПК-5 |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | УК-3 |
| ФТД.02 | Великая Отечественная война: без срока давности | УК-2 |
| ФТД.03 | Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС | УК-2 |
| ФТД.04 | Модельно-ориентированное проектирование систем | ПК-5 |
| ФТД.05 | Русский язык как иностранный | УК-4 |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 193 | 323 | 271 | 71 | 31 | 40 | 70 | 31 | 39 | 65 | 29 | 36 | 65 | 29 | 36 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | 291 | 240 | 60 | 26 | 34 | 60 | 27 | 33 | 60 | 26 | 34 | 60 | 27 | 33 | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 56% | 44% | 7.5% | 160 | 211 | 210 | 54 | 26 | 28 | 54 | 27 | 27 | 54 | 26 | 28 | 48 | 27 | 21 | |
| B1.O | Обязательная часть | | | | 97 | 148 | 117 | 49 | 26 | 23 | 46 | 23 | 23 | 17 | 12 | 5 | 5 | 5 | | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 63 | 114 | 93 | 5 | | 5 | 8 | 4 | 4 | 37 | 14 | 23 | 43 | 22 | 21 | |
| B2 | Практика | 71% | 29% | 0% | 20 | 68 | 21 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 3 | | 3 | |
| B2.O | Обязательная часть | | | | 11 | 59 | 15 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 3 | | 3 | | | | |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 5 | 57 | 6 | | | | | | | 3 | | 3 | 3 | | 3 | |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 12 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 | |
| ФТД | Факультативы | | | | 4 | 32 | 31 | 11 | 5 | 6 | 10 | 4 | 6 | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 51.8 | - | 50.4 | 52.5 | - | 52.5 | 50.4 | - | 50.4 | 52.5 | - | 52.5 | 54 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | Аудиторная нагрузка (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 27 | - | 30.7 | 28.3 | - | 28.5 | 27.3 | - | 26.1 | 26.7 | - | 25.4 | 21.9 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | | - | 3.3 | 3.3 | - | 3.3 | 3.3 | - | 3.1 | 3 | - | | | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 5 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 8 | 5 | 3 | 8 | 7 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 9 | 4 | 5 | 7 | 3 | 4 | 6 | 1 | 5 | 3 | | 3 | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 38.45% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 55% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 50% | | | | | | | | | | | | | |