

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.22	Философия	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение 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.26	Основы управления проектами	
Б1.О.27	Приоритеты развития электронной промышленности России	
Б1.О.30	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.20	Командная работа и деловые коммуникации	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.20	Командная работа и деловые коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.08	Основы российской государственности	
Б1.О.10	История России	
Б1.О.22	Философия	
Б3.01	Выполнение 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
Б1.О.26	Основы управления проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.33	Основы рыночной экономики	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.30	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.03	Математический анализ	
Б1.О.05	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.06	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	
Б1.О.07	Компьютерный практикум по основам математического анализа	
Б1.О.11	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.12	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.14	Компьютерный практикум по математическому анализу	
Б1.О.16	Электротехника	
Б1.О.17	Дискретная математика	
Б1.О.18	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.24	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.25	Численные методы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.13	Программирование на языке высокого уровня	
Б1.О.15	Практикум по программированию на языке С	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.31	Администрирование локальных вычислительных сетей	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.19	Технология программирования	
Б1.О.21	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.31	Администрирование локальных вычислительных сетей	
Б1.О.32	Базы данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
Б1.О.26	Основы управления проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.28	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.31	Администрирование локальных вычислительных сетей	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.23	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.32	Базы данных	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
Б1.О.19	Технология программирования	
Б1.О.23	Объектно-ориентированное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен разрабатывать аппаратное обеспечение информационно-управляющих систем	ПК
Б1.В.02	Электроника и импульсная техника	
Б1.В.04	Аналоговая техника	
Б1.В.05	Архитектура микропроцессорных систем и средств	
Б1.В.06	Основы теории информации и кодирования	
Б1.В.07	Интерфейсы вычислительных систем	
Б1.В.11	Преобразователи информации и датчики физических величин	
Б1.В.12	Архитектура и программирование микроконтроллеров	
Б1.В.13	Контроль и диагностика	
Б1.В.ДВ.03.01	Система автоматизированного проектирования Altium Designer	
Б1.В.ДВ.03.02	Система автоматизированного проектирования Delta Designer	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Измерительные комплексы	
ПК-2	Способен разрабатывать программное обеспечение информационно-управляющих систем	ПК
Б1.В.08	Операционные системы	
Б1.В.12	Архитектура и программирование микроконтроллеров	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Углубленное изучение языка С	
ПК-3	Способен разрабатывать функциональное описание цифровых блоков интегральных схем	ПК
Б1.В.01	Основы цифровой схемотехники	
Б1.В.03	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.В.05	Архитектура микропроцессорных систем и средств	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе Verilog	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе VHDL	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-4	Способен проводить исследования в целях совершенствования программно-аппаратного обеспечения информационно-управляющих систем	ПК
Б1.В.09	Метрология и электрорадиоизмерения	
Б1.В.10	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.14	Основы теории управления	
Б1.В.15	Конструирование РЭА	
Б1.В.16	Системы автоматического управления	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	ОПК-1
Б1.0.03	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.04	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.05	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.0.06	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	ОПК-1
Б1.0.07	Компьютерный практикум по основам математического анализа	ОПК-1
Б1.0.08	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.10	История России	УК-5
Б1.0.11	Физика. Оптика. Атомная физика	ОПК-1
Б1.0.12	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.0.13	Программирование на языке высокого уровня	ОПК-2
Б1.0.14	Компьютерный практикум по математическому анализу	ОПК-1
Б1.0.15	Практикум по программированию на языке С	ОПК-2
Б1.0.16	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.17	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.18	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.19	Технология программирования	ОПК-4; ОПК-9
Б1.0.20	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.21	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.22	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.23	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.24	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.25	Численные методы	ОПК-1
Б1.0.26	Основы управления проектами	УК-2; УК-6; ОПК-6
Б1.0.27	Приоритеты развития электронной промышленности России	УК-2
Б1.0.28	Сети и телекоммуникации	ОПК-7
Б1.0.29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.30	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.31	Администрирование локальных вычислительных сетей	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7
Б1.0.32	Базы данных	ОПК-5; ОПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	Основы рыночной экономики	УК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Основы цифровой схемотехники	ПК-3
Б1.В.02	Электроника и импульсная техника	ПК-1
Б1.В.03	Программируемые логические интегральные схемы	ПК-3
Б1.В.04	Аналоговая техника	ПК-1
Б1.В.05	Архитектура микропроцессорных систем и средств	ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Основы теории информации и кодирования	ПК-1
Б1.В.07	Интерфейсы вычислительных систем	ПК-1
Б1.В.08	Операционные системы	ПК-2
Б1.В.09	Метрология и электрорадиоизмерения	ПК-4
Б1.В.10	Цифровая обработка сигналов	ПК-4
Б1.В.11	Преобразователи информации и датчики физических величин	ПК-1
Б1.В.12	Архитектура и программирование микроконтроллера	ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	Контроль и диагностика	ПК-1
Б1.В.14	Основы теории управления	ПК-4
Б1.В.15	Конструирование РЭА	ПК-4
Б1.В.16	Системы автоматического управления	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе Verilog	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе VHDL	ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Система автоматизированного проектирования Altium Designer	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Система автоматизированного проектирования Delta Designer	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-3
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01-МПСУ-2024 Аппаратно-программное обеспечение информационно-управляющих систем.rlx', код направления

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-8; ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-8; ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	Измерительные комплексы	ПК-1
ФТД.В.02	Углубленное изучение языка С	ПК-2
ФТД.В.03	Основы военной подготовки	УК-8