

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт - филиал

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол №

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

Проректор _____ Весна Е.Б.
" " _____ 20__ г.

27.03.04

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные технологии и аппаратные средства управления в технических системах

Кафедра: Технических систем контроля и управления

Факультет: ТСКУ

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	организационно-управленческий
+	+	проектно-конструкторский
+	+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС) 18/09 от 10.12.2018

СОГЛАСОВАНО

Директор _____ / Рябцун В.В./

И.о. зам.директора по УР и РР _____ / Заляжных Л.В./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
К.М.01.01	История	
К.М.01.02	Философия	
К.М.01.04	Экономика организации	
К.М.01.05	Правоведение	
К.М.01.06	Социология и политология	
К.М.02.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
К.М.02.02	Математический анализ	
К.М.02.04	Физика	
К.М.02.05	Теоретическая механика	
К.М.03.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.01.ДВ.02.01	Социальная психология	
К.М.01.ДВ.02.02	Психология делового общения	
К.М.01.ДВ.03.01	Менеджмент	
К.М.01.ДВ.03.02	Управление персоналом	
К.М.02.06	Экология	
К.М.02.07	Информатика	
К.М.02.08	Математическая обработка экспериментальных данных	
К.М.03.07	Организация производства	
К.М.03.08	Информационные технологии	
К.М.03.09	Программирование и основы алгоритмизации	
К.М.03.11	Введение в электронику	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.04.08	Идентификация и диагностика систем	
К.М.04.09	Микропроцессорные устройства и контроллеры систем управления	
К.М.04.10	Моделирование систем управления	
К.М.04.11	Проектирование цифровых систем	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.02	Защита интеллектуальной собственности	

Индекс	Содержание	Тип
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
К.М.01.04	Экономика организации	
К.М.01.05	Правоведение	
К.М.01.ДВ.03.01	Менеджмент	
К.М.01.ДВ.03.02	Управление персоналом	
К.М.03.07	Организация производства	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.02	Защита интеллектуальной собственности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
К.М.01.06	Социология и политология	
К.М.01.ДВ.01.01	Риторика. Теория и практика профессиональной коммуникации	
К.М.01.ДВ.01.02	Культура речи и деловое общение	
К.М.01.ДВ.02.01	Социальная психология	
К.М.01.ДВ.02.02	Психология делового общения	
К.М.01.ДВ.03.01	Менеджмент	
К.М.01.ДВ.03.02	Управление персоналом	
К.М.06.01	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
К.М.01.03	Иностранный язык	
К.М.01.ДВ.01.01	Риторика. Теория и практика профессиональной коммуникации	
К.М.01.ДВ.01.02	Культура речи и деловое общение	
К.М.04.ДВ.04.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
К.М.04.ДВ.04.02	Деловой иностранный язык	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.01	Дополнительный иностранный язык (китайский)	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
К.М.01.01	История	
К.М.01.02	Философия	
К.М.01.06	Социология и политология	
К.М.06.01	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

Индекс	Содержание	Тип
К.М.05.02	Физическая культура	
К.М.01.ДВ.01.01	Риторика. Теория и практика профессиональной коммуникации	
К.М.01.ДВ.01.02	Культура речи и деловое общение	
К.М.05.01	Прикладная физическая культура	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
К.М.05.02	Физическая культура	
К.М.05.01	Прикладная физическая культура	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
К.М.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний	ОПК
К.М.03.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.02.07	Информатика	
К.М.03.11	Введение в электронику	
К.М.03.12	Электронные приборы	
К.М.03.13	Электронные устройства	
К.М.04.02	Сети и телекоммуникации	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.11	Проектирование цифровых систем	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин	ОПК
К.М.02.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
К.М.02.02	Математический анализ	
К.М.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
К.М.02.04	Физика	
К.М.02.05	Теоретическая механика	
К.М.02.08	Математическая обработка экспериментальных данных	
К.М.02.ДВ.01.01	Математические основы теории систем	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.02.ДВ.01.02	Введение в математическое моделирование	
К.М.03.09	Программирование и основы алгоритмизации	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах	ОПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.03.06	Вычислительные машины, системы и сети	
К.М.03.09	Программирование и основы алгоритмизации	
К.М.03.11	Введение в электронику	
К.М.03.12	Электронные приборы	
К.М.03.13	Электронные устройства	
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.04.09	Микропроцессорные устройства и контроллеры систем управления	
К.М.04.11	Проектирование цифровых систем	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах	ОПК
К.М.01.04	Экономика организации	
К.М.03.11	Введение в электронику	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.09	Микропроцессорные устройства и контроллеры систем управления	
К.М.04.11	Проектирование цифровых систем	
К.М.03.14(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
К.М.04.12(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
К.М.04.13(П)	Производственная практика (преддипломная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.04	Агрегатированная испытательная система ТАКТ51, измерительный комплекс ТАКТ52	
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления в своей профессиональной деятельности	ОПК
К.М.04.01	Технические средства автоматизации и управления	
К.М.02.07	Информатика	
К.М.03.08	Информационные технологии	
К.М.03.09	Программирование и основы алгоритмизации	
К.М.04.03	Автоматизация проектирования систем и средств управления (Altium Designer)	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.08	Идентификация и диагностика систем	
К.М.04.10	Моделирование систем управления	
К.М.04.ДВ.02.02	Информационная техника	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.03.05	Теория автоматического управления	
К.М.03.06	Вычислительные машины, системы и сети	
К.М.02.08	Математическая обработка экспериментальных данных	
К.М.02.ДВ.01.01	Математические основы теории систем	
К.М.02.ДВ.01.02	Введение в математическое моделирование	
К.М.03.11	Введение в электронику	
К.М.03.12	Электронные приборы	
К.М.03.13	Электронные устройства	
К.М.04.03	Автоматизация проектирования систем и средств управления (Altium Designer)	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание.	ОПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.03.10	Метрология и измерительная техника	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.	ОПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.02.08	Математическая обработка экспериментальных данных	
К.М.02.ДВ.01.01	Математические основы теории систем	
К.М.02.ДВ.01.02	Введение в математическое моделирование	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления.	ОПК
К.М.03.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
К.М.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
К.М.03.ДВ.01.01	Моделирование в пакете "КОМПАС 3D"	
К.М.03.ДВ.01.02	Моделирование в пакете "AutoCAD"	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.04.01	Технические средства автоматизации и управления	
К.М.03.ДВ.02.01	Учебно-исследовательская работа	
К.М.03.ДВ.02.02	Научно-исследовательская работа	
К.М.04.04	Информационно-управляющие системы	
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.04.08	Идентификация и диагностика систем	
К.М.04.10	Моделирование систем управления	
К.М.04.ДВ.02.02	Информационная техника	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.04	Агрегатированная испытательная система ТАКТ51, измерительный комплекс ТАКТ52	
ПК-2	Способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
К.М.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
К.М.03.05	Теория автоматического управления	
К.М.02.08	Математическая обработка экспериментальных данных	
К.М.02.ДВ.01.01	Математические основы теории систем	
К.М.02.ДВ.01.02	Введение в математическое моделирование	
К.М.03.ДВ.02.01	Учебно-исследовательская работа	
К.М.03.ДВ.02.02	Научно-исследовательская работа	
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.04.08	Идентификация и диагностика систем	
К.М.04.10	Моделирование систем управления	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
К.М.01.ДВ.01.01	Риторика. Теория и практика профессиональной коммуникации	
К.М.01.ДВ.01.02	Культура речи и деловое общение	
К.М.04.ДВ.04.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
К.М.04.ДВ.04.02	Деловой иностранный язык	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.01	Дополнительный иностранный язык (китайский)	
К.М.07.02	Защита интеллектуальной собственности	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-4	Готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
К.М.01.04	Экономика организации	
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.04.01	Технические средства автоматизации и управления	
К.М.03.07	Организация производства	
К.М.04.02	Сети и телекоммуникации	
К.М.04.13(П)	Производственная практика (преддипломная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.03.06	Вычислительные машины, системы и сети	
К.М.02.07	Информатика	
К.М.03.09	Программирование и основы алгоритмизации	
К.М.03.10	Метрология и измерительная техника	
К.М.03.11	Введение в электронику	
К.М.03.12	Электронные приборы	
К.М.04.02	Сети и телекоммуникации	
К.М.04.03	Автоматизация проектирования систем и средств управления (Altium Designer)	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.06	Надежность систем управления	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.04.10	Моделирование систем управления	
К.М.04.ДВ.02.01	Конструирование механизмов	
К.М.04.13(П)	Производственная практика (преддипломная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способностью производить расчёты и проектирование отдельных блоков 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	ПК
К.М.03.03	Электротехника	
К.М.03.04	Электроника	
К.М.03.05	Теория автоматического управления	
К.М.03.06	Вычислительные машины, системы и сети	
К.М.02.08	Математическая обработка экспериментальных данных	
К.М.03.09	Программирование и основы алгоритмизации	
К.М.03.12	Электронные приборы	
К.М.03.13	Электронные устройства	
К.М.03.ДВ.02.01	Учебно-исследовательская работа	
К.М.03.ДВ.02.02	Научно-исследовательская работа	
К.М.03.ДВ.03.01	Системное программное обеспечение	
К.М.03.ДВ.03.02	Технология производства технических систем	
К.М.04.02	Сети и телекоммуникации	
К.М.04.03	Автоматизация проектирования систем и средств управления (Altium Designer)	
К.М.04.04	Информационно-управляющие системы	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.06	Надежность систем управления	
К.М.04.07	Моделирование электронных устройств	
К.М.04.09	Микропроцессорные устройства и контроллеры систем управления	
К.М.04.10	Моделирование систем управления	
К.М.04.ДВ.01.01	Преобразователи физических величин	
К.М.04.ДВ.01.02	Основы преобразовательной техники	
К.М.04.ДВ.02.01	Конструирование механизмов	
К.М.04.ДВ.02.02	Информационная техника	
К.М.04.ДВ.03.01	Электрические машины	
К.М.04.ДВ.03.02	Управление электрическими машинами	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.04.13(П)	Производственная практика (преддипломная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
К.М.03.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
К.М.03.ДВ.01.01	Моделирование в пакете "КОМПАС 3D"	
К.М.03.ДВ.01.02	Моделирование в пакете "AutoCAD"	
К.М.03.ДВ.03.02	Технология производства технических систем	
К.М.04.05	Конструирование технических средств контроля и управления	
К.М.04.11	Проектирование цифровых систем	
К.М.04.13(П)	Производственная практика (преддипломная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКП-1	Готовностью учитывать и применять основные принципы и методы обеспечения надежности, как эксплуатируемого оборудования, так и производимых технических систем	ПК
К.М.04.06	Надежность систем управления	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.04	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
К.М.06	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
ПКП-2	Способностью создавать и отлаживать программные модули с применением языков программирования высокого уровня	ПК
К.М.03.ДВ.03.01	Системное программное обеспечение	
К.М.03.14(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.03	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
К.М.06	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-8	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
К.М.01.ДВ.02.01	Социальная психология	
К.М.01.ДВ.02.02	Психология делового общения	
К.М.01.ДВ.03.01	Менеджмент	
К.М.01.ДВ.03.02	Управление персоналом	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
К.М.03.07	Организация производства	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.04.13(П)	Производственная практика (преддипломная)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07.03	Управление качеством	
ПК-10	Способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
К.М.03.10	Метрология и измерительная техника	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.03	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
К.М.06	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
ПК-11	Способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК
К.М.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
К.М.02.06	Экология	
К.М.04.12(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
К.М.06.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '27.03.04(2019)_УТС-19Д.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2019

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; 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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; 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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2		Практика	ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; 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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД		Факультативы	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-9
К.М		Комплексные модули	ПКП-1; ПКП-2; ПК-10
К.М.01	К.М	ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ	
К.М.01.01	Б1.О	История	УК-1; УК-5
К.М.01.02	Б1.О	Философия	УК-1; УК-5
К.М.01.03	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
К.М.01.04	Б1.О	Экономика организации	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.05	Б1.О	Правоведение	УК-1; УК-2
К.М.01.06	Б1.О	Социология и политология	УК-1; УК-3; УК-5
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-4; УК-6; ПК-3
К.М.01.ДВ.01.01	Б1.В	Риторика. Теория и практика профессиональной коммуникации	УК-3; УК-4; УК-6; ПК-3
К.М.01.ДВ.01.02	Б1.В	Культура речи и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6; ПК-3
К.М.01.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; УК-3; ПК-8
К.М.01.ДВ.02.01	Б1.В	Социальная психология	УК-1; УК-3; ПК-8
К.М.01.ДВ.02.02	Б1.В	Психология делового общения	УК-1; УК-3; ПК-8
К.М.01.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-8
К.М.01.ДВ.03.01	Б1.В	Менеджмент	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-8
К.М.01.ДВ.03.02	Б1.В	Управление персоналом	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-8
К.М.02	К.М	ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ МОДУЛЬ	
К.М.02.01	Б1.О	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	УК-1; ОПК-2
К.М.02.02	Б1.О	Математический анализ	УК-1; ОПК-2
К.М.02.03	Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ПК-2
К.М.02.04	Б1.О	Физика	УК-1; ОПК-2
К.М.02.05	Б1.О	Теоретическая механика	УК-1; ОПК-2
К.М.02.06	Б1.В	Экология	УК-1; ПК-11

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '27.03.04(2019)_УТС-19Д.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2019

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
К.М.02.07	Б1.В	Информатика	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5
К.М.02.08	Б1.В	Математическая обработка экспериментальных данных	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-6
К.М.02.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2
К.М.02.ДВ.01.01	Б1.В	Математические основы теории систем	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2
К.М.02.ДВ.01.02	Б1.В	Введение в математическое моделирование	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2
К.М.03	К.М	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	ПКП-2; ПК-10
К.М.03.01	Б1.О	Начертательная геометрия и инженерная графика	УК-1; ОПК-1; ОПК-9; ПК-7
К.М.03.02	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-9; ПК-11
К.М.03.03	Б1.О	Электротехника	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
К.М.03.04	Б1.О	Электроника	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
К.М.03.05	Б1.О	Теория автоматического управления	ОПК-6; ПК-2; ПК-6
К.М.03.06	Б1.О	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-3; ОПК-6; ПК-5; ПК-6
К.М.03.07	Б1.В	Организация производства	УК-1; УК-2; ПК-4; ПК-9
К.М.03.08	Б1.В	Информационные технологии	УК-1; ОПК-5
К.М.03.09	Б1.В	Программирование и основы алгоритмизации	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-5; ПК-6
К.М.03.10	Б1.В	Метрология и измерительная техника	ОПК-7; ПК-5; ПК-10
К.М.03.11	Б1.В	Введение в электронику	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5
К.М.03.12	Б1.В	Электронные приборы	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-5; ПК-6
К.М.03.13	Б1.В	Электронные устройства	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-6
К.М.03.14(У)	Б2.О	Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-4; ПКП-2
К.М.03.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-9; ПК-7
К.М.03.ДВ.01.01	Б1.В	Моделирование в пакете "КОМПАС 3D"	ОПК-9; ПК-7
К.М.03.ДВ.01.02	Б1.В	Моделирование в пакете "AutoCAD"	ОПК-9; ПК-7
К.М.03.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6
К.М.03.ДВ.02.01	Б1.В	Учебно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-6
К.М.03.ДВ.02.02	Б1.В	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-6
К.М.03.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6; ПКП-2
К.М.03.ДВ.03.01	Б1.В	Системное программное обеспечение	ПК-6; ПКП-2
К.М.03.ДВ.03.02	Б1.В	Технология производства технических систем	ПК-6; ПК-7
К.М.04	К.М	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	ПКП-1
К.М.04.01	Б1.О	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-5; ПК-1; ПК-4
К.М.04.02	Б1.В	Сети и телекоммуникации	ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
К.М.04.03	Б1.В	Автоматизация проектирования систем и средств управления (Altium Designer)	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6
К.М.04.04	Б1.В	Информационно-управляющие системы	ПК-1; ПК-6
К.М.04.05	Б1.В	Конструирование технических средств контроля и управления	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7
К.М.04.06	Б1.В	Надежность систем управления	ПК-5; ПК-6; ПКП-1
К.М.04.07	Б1.В	Моделирование электронных устройств	УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '27.03.04(2019)_УТС-19Д.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2019

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
К.М.04.08	Б1.В	Идентификация и диагностика систем	УК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
К.М.04.09	Б1.В	Микропроцессорные устройства и контроллеры систем управления	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6
К.М.04.10	Б1.В	Моделирование систем управления	УК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
К.М.04.11	Б1.В	Проектирование цифровых систем	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7
К.М.04.12(П)	Б2.О	Производственная практика (проектно-технологическая)	ОПК-4; ПК-11
К.М.04.13(П)	Б2.О	Производственная практика (преддипломная)	ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
К.М.04.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6
К.М.04.ДВ.01.01	Б1.В	Преобразователи физических величин	ПК-6
К.М.04.ДВ.01.02	Б1.В	Основы преобразовательной техники	ПК-6
К.М.04.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5; ПК-6
К.М.04.ДВ.02.01	Б1.В	Конструирование механизмов	ПК-5; ПК-6
К.М.04.ДВ.02.02	Б1.В	Информационная техника	ОПК-5; ПК-1; ПК-6
К.М.04.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6
К.М.04.ДВ.03.01	Б1.В	Электрические машины	ПК-6
К.М.04.ДВ.03.02	Б1.В	Управление электрическими машинами	ПК-6
К.М.04.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-4; ПК-3
К.М.04.ДВ.04.01	Б1.В	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; ПК-3
К.М.04.ДВ.04.02	Б1.В	Деловой иностранный язык	УК-4; ПК-3
К.М.05	К.М	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	
К.М.05.01	Б1.В	Прикладная физическая культура	УК-6; УК-7
К.М.05.02	Б1.О	Физическая культура	УК-6; УК-7
К.М.06	К.М	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	ПКП-1; ПКП-2; ПК-10
К.М.06.01	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; 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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПКП-1; ПКП-2; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
К.М.07	К.М	ФАКУЛЬТАТИВЫ	
К.М.07.01	ФТД	Дополнительный иностранный язык (китайский)	УК-4; ПК-3
К.М.07.02	ФТД	Защита интеллектуальной собственности	УК-1; УК-2; ПК-3
К.М.07.03	ФТД	Управление качеством	ПК-9
К.М.07.04	ФТД	Агрегатированная испытательная система ТАКТ51, измерительный комплекс ТАКТ52	ОПК-4; ПК-1

	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)				189	260	251	60	30	30	60	30	30	64	31	33	67	35	32
Итого по ОП (без факультативов)				189	248	240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	31	29
Дисциплины (модули)	52%	48%	35.3%	160	211	205	58	29	29	56	28	28	51	29	22	40	25	15
Обязательная часть				73	106	106	41	19	22	39	15	24	22	13	9	4	2	2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				87	105	99	17	10	7	17	13	4	29	16	13	36	23	13
Практика	100%	0%	0%	20	28	26	2	1	1	4	2	2	9		9	11	6	5
Обязательная часть				20	28	26	2	1	1	4	2	2	9		9	11	6	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
Факультативы					12	11							4	2	2	7	4	3
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	54	54	-	54	54	-	54	51.6	-	53.4	47.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.1	-	54	54	-	54	54	-	42	45	-	51	36
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					25.2	-	22.3	26.9	-	25.4	27.3	-	23.2	25.3	-	28.6	22.2
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					1.6	-	1.8	1.9	-	1.8	1.9	-	1.8	2.5	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	4	5	9	4	5	7	3	4	6	5	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	6	5	1	10	6	4	10	5	5
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3		3	1		1	2		2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									2	1	1	1		1			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					32.37%												
	в интерактивной форме					24.9%												
Объём обязательной части от общего объёма программы						55%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						42.2%												