

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
"Международный институт компьютерных технологий"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 08.06.2021

15.03.06

по программе бакалавриата

15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА

Кафедра: Информатика и вычислительная техника

Факультет: информационных систем

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1046 от 17.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторская
+	сервисно-эксплуатационная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиВР

Начальник УО

Декан

Зав. кафедрой

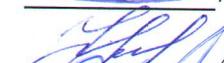


УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Шиянов А.В.

2021 г.

 / Рыжков А.В./
 / Карташова С.В./
 / Хорпяков О.С./
 / Слепокуров Ю.С./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.18	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Схемотехника	
Б1.В.07	Программирование на С++	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основания моделирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная математика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.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.Б.15	Правоведение	
Б1.В.01	Энергетическое обеспечение робототехнических и мехатронных систем	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.Б.09	Психология общения	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технический английский язык	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.09	Психология общения	
Б3.Б.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
Б1.Б.09	Психология общения	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.Б.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.Б.02	Физическая культура и спорт	
Б1.В.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.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.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.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.Б.15	Правоведение	
Б3.Б.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.Б.10	Экономика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.Б.15	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.06	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.Б.07	Математический анализ	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	
Б1.Б.18	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Схемотехника	
Б1.В.07	Программирование на С++	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основания моделирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная математика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.16	Информатика	
Б1.В.04	Информационные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.12	Технология роботизированного производства	
Б1.В.19	Интерфейсы периферийных устройств	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита информации	
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение безопасности каналов связи, систем и объектов управления	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.17	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.07	Программирование на С++	
Б1.В.15	Основы управления мехатронными системами	
Б1.В.17	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление роботизированными АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация проектирования технологических процессов	
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование техпроцессов для оборудования с ЧПУ	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК
Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.03	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.11	Конструкторско-технологическое обеспечение производства микропроцессорных систем	
Б1.В.12	Технология роботизированного производства	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.16	Информатика	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК
Б1.Б.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.01	Энергетическое обеспечение робототехнических и мехатронных систем	
Б1.В.02	Экология	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК
Б1.Б.10	Экономика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК
Б1.В.04	Информационные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.06	Приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.09	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.10	Микропроцессорные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление роботизированными АСУТП	
Б1.В.ДВ.03.01	Элементы автоматики и мехатроники	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Применение мехатронных систем в автоматизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.02	Применение мехатронных систем в научно-технических разработках и исследованиях	
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК
Б1.В.02	Экология	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем	ОПК
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.17	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.08	Программирование мехатронных и робототехнических систем на языках технологического уровня	
Б1.В.09	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.10	Микропроцессорные системы	
Б1.В.15	Основы управления мехатронными системами	
Б1.В.18	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация проектирования технологических процессов	
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование техпроцессов для оборудования с ЧПУ	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ОПК
Б1.Б.18	Теоретическая механика	
Б1.В.11	Конструкторско-технологическое обеспечение производства микропроцессорных систем	
Б1.В.14	Механика роботов	
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация проектирования технологических процессов	
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование техпроцессов для оборудования с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.08.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория механизмов и машин	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.17	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.03	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Механика роботов	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Па)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.09	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.10	Микропроцессорные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление роботизированными АСУТП	
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
СПК-1	Способен диагностировать техническое состояние и оценивать надежность мехатронных и робототехнических систем различного назначения	ПК
Б1.Б.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.06	Приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.08	Программирование мехатронных и робототехнических систем на языках технологического уровня	
Б1.В.13	Электромеханические исполнительные элементы	
Б1.В.16	Элементы гидроневоавтоматики	
Б1.В.ДВ.03.01	Элементы автоматике и мехатроники	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Применение мехатронных систем в автоматизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.02	Применение мехатронных систем в научно-технических разработках и исследованиях	
Б1.В.ДВ.08.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория механизмов и машин	
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
СПК-2	Способен осуществлять настройку мехатронных и робототехнических систем различного назначения	ПК
Б1.В.06	Приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.13	Электромеханические исполнительные элементы	
Б1.В.16	Элементы гидроневоавтоматики	
Б1.В.ДВ.03.01	Элементы автоматике и мехатроники	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Применение мехатронных систем в автоматизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.02	Применение мехатронных систем в научно-технических разработках и исследованиях	
Б1.В.ДВ.08.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория механизмов и машин	
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	Способен составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Информационные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.15	Основы управления мехатронными системами	
Б1.В.17	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основания моделирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование роботов 3(D)	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)	
ПК-2	Способен разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК
Б1.В.08	Программирование мехатронных и робототехнических систем на языках технологического уровня	
Б1.В.10	Микропроцессорные системы	
Б1.В.18	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление роботизированными АСУТП	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита информации	
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение безопасности каналов связи, систем и объектов управления	
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
ПК-3	Способен проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать	ПК
Б1.В.19	Интерфейсы периферийных устройств	
Б1.В.ДВ.03.01	Элементы автоматике и мехатроники	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Применение мехатронных систем в автоматизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.02	Применение мехатронных систем в научно-технических разработках и исследованиях	
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
ПК-4	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.09	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование роботов 3(D)	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)	
ПК-5	Способен разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.В.11	Конструкторско-технологическое обеспечение производства микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование роботов 3(D)	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)	

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; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; СПК-1; СПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.Б	Базовая 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-11; ОПК-12; ОПК-13; СПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.01	История	УК-1; УК-5
Б1.Б.02	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.Б.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3
Б1.Б.06	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1
Б1.Б.07	Математический анализ	ОПК-1
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.Б.09	Психология общения	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.Б.10	Экономика	УК-10; ОПК-8
Б1.Б.11	Физика	ОПК-1
Б1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-11
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	ОПК-11; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.15	Правоведение	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.Б.16	Информатика	ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.17	Основы мехатроники и робототехники	ОПК-4; ОПК-11; ОПК-13
Б1.Б.18	Теоретическая механика	УК-1; ОПК-1; ОПК-12
Б1.Б.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-7; СПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; СПК-1; СПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Энергетическое обеспечение робототехнических и мехатронных систем	УК-2; ОПК-7
Б1.В.02	Экология	ОПК-7; ОПК-10
Б1.В.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ОПК-13
Б1.В.04	Информационные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.05	Схемотехника	УК-1; ОПК-1
Б1.В.06	Приводы мехатронных и робототехнических устройств	ОПК-9; СПК-1; СПК-2
Б1.В.07	Программирование на С++	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.В.08	Программирование мехатронных и робототехнических систем на языках технологического уровня	ОПК-11; СПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Программирование микроконтроллеров	ОПК-9; ОПК-11; ОПК-14; ПК-4
Б1.В.10	Микропроцессорные системы	ОПК-9; ОПК-11; ОПК-14; ПК-2
Б1.В.11	Конструкторско-технологическое обеспечение производства микропроцессорных систем	ОПК-5; ОПК-12; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	Технология роботизированного производства	ОПК-2; ОПК-5
Б1.В.13	Электромеханические исполнительные элементы	СПК-1; СПК-2
Б1.В.14	Механика роботов	ОПК-12; ОПК-13
Б1.В.15	Основы управления мехатронными системами	ОПК-4; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.16	Элементы гидропневмоавтоматики	СПК-1; СПК-2
Б1.В.17	Моделирование мехатронных систем	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.18	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ОПК-11; ПК-2
Б1.В.19	Интерфейсы периферийных устройств	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ОПК-9; ОПК-14; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК	ОПК-4; ОПК-9; ОПК-14; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Управление роботизированными АСУТП	ОПК-4; ОПК-9; ОПК-14; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основания моделирования	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная математика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-9; СПК-1; СПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Элементы автоматики и мехатроники	ОПК-9; СПК-1; СПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-9; СПК-1; СПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Защита информации	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение безопасности каналов связи, систем и объектов управления	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Конструирование роботов 3(D)	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-9; СПК-1; СПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Применение мехатронных систем в автоматизации технологических процессов	ОПК-9; СПК-1; СПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Применение мехатронных систем в научно-технических разработках и исследованиях	ОПК-9; СПК-1; СПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-4; ОПК-11; ОПК-12
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизация проектирования технологических процессов	ОПК-4; ОПК-11; ОПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование техпроцессов для оборудования с ЧПУ	ОПК-4; ОПК-11; ОПК-12
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-12; СПК-1; СПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Детали машин и основы конструирования	ОПК-12; СПК-1; СПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Теория механизмов и машин	ОПК-12; СПК-1; СПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-9; ОПК-14; СПК-1; СПК-2; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Программируемые логические контроллеры SIMATIC	ОПК-9; ОПК-14; СПК-1; СПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	ОПК-9; ОПК-14; СПК-1; СПК-2; ПК-2; ПК-3
Б2	Практики	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-11; ОПК-14
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-6; ОПК-5; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-13
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13
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; ОПК-12; ОПК-13
Б3.Б	Базовая 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; ОПК-12; ОПК-13
Б3.Б.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; ОПК-12; ОПК-13
ФТД	Факультативы	УК-4
ФТД.В	Вариативная часть	УК-4
ФТД.В.01	Технический английский язык	УК-4