

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1646

по программе магистратуры



УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

15.04.04

Направление: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

**3411 Кафедра автоматизации технологических процессов**

**Институт авиационных технологий и материалов**

**Типы задач профессиональной деятельности:** проектно-конструкторский; производственно-технологический; организационно-управленческий; научно-исследовательский; сервисно-эксплуатационный

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022  
Образовательный стандарт 1452  
25.11.2020



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1646

Направление: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Применяет системный подход для анализа проблемной области и формирования рациональных решений	УК1
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Описывает порядок проведения анализа проблемных ситуаций, методически обосновывает процедуру формирования стратегии действий	УК1
Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Перечисляет этапы жизненного цикла проекта и отмечает их особенности	УК2
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Решает технические, методические, организационные задачи при управлении проектом	УК2
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Объясняет и применяет методические основы организации производства и управления коллективом	УК3
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Показывает умение вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК3
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие с применением терминологии промышленной автоматизации	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Применяет и объясняет теоретические основы культурологии при анализе разнообразия культур	УК5
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Осуществляет межкультурное взаимодействие	УК5
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Применяет современные технологии обучения и информационные ресурсы для повышения квалификации и саморазвития	УК6
Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности	УК6
Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований;	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	ОПК1
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выбирает и создает критерии оценки результатов исследований	ОПК1
Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Выявляет приоритеты решения задач, составляет их спецификацию	ОПК1
Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Приводит порядок проведения экспертизы технической документации в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК2
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Объясняет содержание экспертизы технической документации и приводит ее результаты	ОПК2
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов;	ОПК
ОПК-3.1	Применяет теоретические основы организации труда персонала	ОПК3
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Приводит перечень, последовательность и взаимосвязь работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	ОПК3
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивая их внедрение на производстве;	ОПК
ОПК-4.1	Разрабатывает методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества	ОПК4

	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.2	Описывает процесс внедрения документов на производстве	ОПК4
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК
	ОПК-5.1	Объясняет и применяет аналитические и численные методы для создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК5
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Разрабатывает аналитические и численные методы для моделирования объектов автоматизации	ОПК5
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы;	ОПК
	ОПК-6.1	Перечисляет перечень задач и поясняет особенности научно-исследовательской деятельности	ОПК6
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.2	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы	ОПК6
	Б1.О.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б1.О.12	Промышленные сети и распределенные системы автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.3	Осуществляет научно-исследовательскую деятельность, методически объясняя и обосновывая порядок ее выполнения и показывая эффективность ее результатов	ОПК6
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	ОПК
	ОПК-7.1	Описывает процесс проведения маркетинговых исследований	ОПК7
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-7.2	Осуществляет подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий	ОПК7
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-8	Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке;	ОПК
	ОПК-8.1	Осуществляет анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	ОПК8
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-8.2	Подготавливает отзывы и заключения по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений	ОПК8
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-9	Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;	ОПК
	ОПК-9.1	Применяет технологии презентации и подготовки научных публикаций	ОПК9
	Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-9.2	Составляет научно-технические отчеты и публикации, содержащие результаты научных исследований	ОПК9
	Б1.О.03	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования;	ОПК
	ОПК-10.1	Перечисляет технологические показатели автоматизированного производственного оборудования	ОПК10
	Б1.О.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-10.2	Разрабатывает методы стандартных испытаний оборудования	ОПК10
	Б1.О.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-11	Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении;	ОПК
	ОПК-11.1	Объясняет и применяет методы исследования автоматизированного оборудования	ОПК11
	Б1.О.12	Промышленные сети и распределенные системы автоматизации	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-11.2	Разрабатывает методы исследования автоматизированного оборудования	ОПК11
	Б1.О.12	Промышленные сети и распределенные системы автоматизации	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-12	Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем.	ОПК
	ОПК-12.1	Разрабатывает и оптимизирует алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов	ОПК12
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-12.2	Создает программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением	ОПК12
	Б1.О.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-12.3	Проектирует алгоритмы функционирования гибких производственных систем	ОПК12
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1	Способен разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, в том числе управления жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК
	ПК-1.2	Разрабатывает технические задания на новые и модернизируемые системы автоматического или автоматизированного управления технологическими процессами, производствами, оборудованием, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также на системы автоматического контроля, диагностики, испытаний	ПК1
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	

	B2.B.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.1		Принимает решение о целесообразности модернизации или разработки новых технологических процессов и производств, средств и систем автоматизации на основе современных требований и анализа проблемной области; сравнивает и выбирает варианты решений.	ПК1
	B1.O.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	B2.B.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения	ПК
ПК-2.1		Выполняет информационный поиск и анализ литературы с целью формирования обзора существующих аналогичных проектных решений	ПК2
	B1.O.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	B2.O.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Определяет содержание патентных исследований	ПК2
	B1.O.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	B2.O.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Описывает порядок проведения патентных исследований	ПК2
	B1.O.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	B2.O.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4		Излагает и оформляет отчет о патентных исследованиях	ПК2
	B1.O.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	B2.O.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5		На примере показывает результаты патентного исследования: экспертизу на патентную чистоту и показатели технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения	ПК2
	B1.O.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	B2.O.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные комплексы	ПК
ПК-3.1		Составляет описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств	ПК3
	B1.O.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	B1.O.12	Промышленные сети и распределенные системы автоматизации	
	B1.O.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	B1.B.03	Исполнительные элементы систем управления технологическими процессами	
	B2.B.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.B.02	Электропривод в автоматизированных системах управления технологическими процессами	
ПК-3.2		Приводит структуру системы автоматизации и прорабатывает вопросы совместности составляющих компонентов и модулей	ПК3
	B1.O.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	B1.O.12	Промышленные сети и распределенные системы автоматизации	
	B1.O.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	B1.B.03	Исполнительные элементы систем управления технологическими процессами	
	B2.B.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.B.02	Электропривод в автоматизированных системах управления технологическими процессами	
ПК-3.3		Проектирует архитектурно-программные комплексы	ПК3
	B1.B.ДВ.01.01	Разработка встраиваемых приложений для компьютерных систем управления технологическими процессами	
	B1.B.ДВ.01.02	Системное программирование в компьютерных системах управления технологическими процессами	
	B2.B.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски	ПК
ПК-4.1		На примере перечисляет основные технические характеристики средств и систем автоматизации и управления	ПК4
	B1.O.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	B1.O.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	B1.O.12	Промышленные сети и распределенные системы автоматизации	
	B1.O.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	B1.B.02	Микропроцессорные системы и интерфейсы	
	B1.B.03	Исполнительные элементы систем управления технологическими процессами	
	B2.B.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.B.02	Электропривод в автоматизированных системах управления технологическими процессами	
ПК-4.3		Разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством, включая, монтажные, принципиальные и функциональные электрические схемы	ПК4
	B1.O.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	B1.O.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	B1.O.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	B1.B.02	Микропроцессорные системы и интерфейсы	
	B1.B.03	Исполнительные элементы систем управления технологическими процессами	
	B2.B.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.B.02	Электропривод в автоматизированных системах управления технологическими процессами	
ПК-4.2		Проводит технические расчеты по проектам	ПК4
	B1.O.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	B1.O.07	Компьютерные информационно-управляющие системы и числовое программное управление	
	B1.O.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	B1.B.02	Микропроцессорные системы и интерфейсы	
	B1.B.03	Исполнительные элементы систем управления технологическими процессами	

	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Электропривод в автоматизированных системах управления технологическими процессами	
ПК-4.4		Применяет системы автоматизированного проектирования, включая SCADA- пакеты	ПК4
	Б1.В.01	Инструментальные средства проектирования систем управления	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.5		Оценивает показатели эффективности проектов, их инновационный потенциал и риски, проводит технико-экономический и функционально-стоимостной анализ	ПК4
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления, на базе современных методов, средств и технологий проектирования	ПК
ПК-5.1		На основе функционального анализа проводит декомпозицию функций автоматизированной системы, приводит ее функциональную модель	ПК5
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		На основе информационного анализа определяет основные сигналы автоматизированной системы, описывает логику ее работы	ПК5
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		Применяет методы преобразования, обработки, передачи, хранения информации в автоматизированной системе	ПК5
	Б1.В.04	Технологии обработки информации в системах автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.4		Предлагает техническую базу и программное обеспечение для практической реализации средств и системы автоматизации	ПК5
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.5		Выполняет алгоритмизацию работы автоматизированной системы	ПК5
	Б1.В.05	Проектирование программного обеспечения компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.6		Применяет методы, средства и технологии проектирования систем автоматизации	ПК5
	Б1.В.01	Инструментальные средства проектирования систем управления	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства	ПК
ПК-6.1		Приводит и поясняет основные проблемы и этапы модернизации и автоматизации действующих и проектирования новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов	ПК6
	Б1.В.06	Автоматизированное оборудование и системы проектирования изделий и технологий в цифровом производстве	
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Технологии заготовительного производства	
ПК-6.2		Применяет методологическое обеспечение, описывает процессы модернизации, автоматизации и проектирования производственных и технологических процессов	ПК6
	Б1.В.06	Автоматизированное оборудование и системы проектирования изделий и технологий в цифровом производстве	
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Технологии заготовительного производства	
ПК-6.3		На примере решает вопросы модернизации, автоматизации и проектирования производственных и технологических процессов	ПК6
	Б1.В.06	Автоматизированное оборудование и системы проектирования изделий и технологий в цифровом производстве	
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Технологии заготовительного производства	
ПК-6.4		Использует САПР технологической подготовки производства	ПК6
	Б1.В.06	Автоматизированное оборудование и системы проектирования изделий и технологий в цифровом производстве	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7		Способен выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ПК
ПК-7.1		Применяет методы системного анализа, теории управления, распознавания образов, планирования экспериментов и идентификации для оценивания состояний и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции	ПК7
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б1.О.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	

	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2		Выполняет анализ вопросов метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением современных методов и средств	ПК7
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б1.О.13	Информационно-измерительные диагностические и испытательные системы	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3		Применяет методы и средства выявления причин брака в производстве и предлагает основные способы по его предупреждению и устранению	ПК7
	Б1.В.06	Автоматизированное оборудование и системы проектирования изделий и технологий в цифровом производстве	
	Б2.О.02	Производственная практика: Технологическая практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8		Способен обеспечивать надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции, выбирать системы экологической безопасности производства	ПК
ПК-8.1		Применяет теорию надежности для исследования систем автоматизации и управления на всех этапах жизненного цикла продукции	ПК8
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2		Предлагает и объясняет способы повышения надежности технологического оборудования и систем промышленной автоматизации	ПК8
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3		Проводит анализ проектных решений на экологичность и безопасность	ПК8
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9		Способен выбирать оптимальные решения при создании продукции, разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программного обеспечения, их внедрении и эффективной эксплуатации с учетом требований надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	ПК
ПК-9.1		Применяет теорию принятия решений для поиска оптимальных решений в области автоматизации технологических процессов и производств	ПК9
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2		Приводит сравнительные характеристики альтернативных вариантов решений в области автоматизации технологических процессов и производств	ПК9
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3		Оценивает или прогнозирует показатели эффективности выбранных вариантов в области автоматизации технологических процессов и производств	ПК9
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10		Способен организовывать в подразделении работы по изготовлению продукции, по использованию продукции, совершенствованию, модернизации, унификации технических средств автоматизированных производств и по разработке проектов стандартов и сертификатов, анализировать и адаптировать научно-техническую документацию к прогнозируемому совершенствованию, модернизации и унификации	ПК
ПК-10.1		Решает вопросы организационного обеспечения автоматизированной системы, устанавливая организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала в условиях функционирования, проверки автоматизированной системы и обеспечения ее работоспособности	ПК10
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2		Применяет информационное и программное обеспечение автоматизированной системы управления предприятием, а также технологии интеграции (включая ERP, MRP, MES, HRM, EAM-системы) для мониторинга, диспетчеризации, планирования ресурсов и управления ими, для управления основными фондами, техническим обслуживанием и ремонтами	ПК10
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3		Формирует и декомпозирует задачи, распределяет, координирует и контролирует работу сотрудников по изготовлению продукции, совершенствованию, модернизации, унификации технических средств автоматизированных производств и по разработке проектов стандартов и сертификатов	ПК10
	Б1.О.10	Организация работы и управление коллективом	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.4		Анализирует и адаптирует научно-техническую документацию к прогнозируемому совершенствованию, модернизации и унификации	ПК10
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.5		Проводит консультации по разработке и подготовке производственного процесса, по обеспечению нормального хода процесса производства	ПК10
	Б1.В.ДВ.02.01	Организация, планирование, информатизация и управление автоматизированным производством	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	
ПК-11		Способен разрабатывать теоретические, математические и имитационные модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов и систем автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов	ПК
ПК-11.1		Приводит перечень видов моделей и методов моделирования, области их применения	ПК11
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2		На примере показывает, как выделять исходную информацию, необходимую для построения моделей	ПК11
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б1.В.04	Технологии обработки информации в системах автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3		На примере ставит задачу построения математической модели и приводит ее спецификацию	ПК11
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.4		Применяет различные методы моделирования, включая методы идентификации, планирования эксперимента, имитационного, численного моделирования	ПК11
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	

	Б1.В.04	Технологии обработки информации в системах автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.5		Оценивает адекватность полученной модели	ПК11
	Б1.О.09	Идентификация и моделирование систем автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.6		Использует теоретическую модель для решения задач автоматизации	ПК11
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б1.В.03	Исполнительные элементы систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.04	Технологии обработки информации в системах автоматизации	
	Б1.В.05	Проектирование программного обеспечения компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Электропривод в автоматизированных системах управления технологическими процессами	
ПК-12		Способен разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	ПК
ПК-12.1		С помощью проблемно-ориентированных методов составляет алгоритмы управления, диагностики, контроля, испытания технологическими процессами, оборудованием, производствами	ПК12
	Б1.О.05	Интеллектуальные системы в машиностроительном производстве	
	Б1.О.11	Аналитические методы синтеза систем автоматизации	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2		Разрабатывает и отлаживает прикладное программное обеспечение автоматических и автоматизированных систем	ПК12
	Б1.В.05	Проектирование программного обеспечения компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3		Разрабатывает и отлаживает системное программное обеспечение автоматических и автоматизированных систем	ПК12
	Б1.В.ДВ.01.01	Разработка встраиваемых приложений для компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.02	Системное программирование в компьютерных системах управления технологическими процессами	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.4		Использует инструментальные средства программирования	ПК12
	Б1.В.05	Проектирование программного обеспечения компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.01	Разработка встраиваемых приложений для компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.02	Системное программирование в компьютерных системах управления технологическими процессами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.5		Ставит и решает задачи проектирования программных комплексов распределенных и сосредоточенных автоматических систем	ПК12
	Б1.В.05	Проектирование программного обеспечения компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.01	Разработка встраиваемых приложений для компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.02	Системное программирование в компьютерных системах управления технологическими процессами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.6		Демонстрирует процесс инсталляции, настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем	ПК12
	Б1.В.05	Проектирование программного обеспечения компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.01	Разработка встраиваемых приложений для компьютерных систем управления технологическими процессами	
	Б1.В.ДВ.01.02	Системное программирование в компьютерных системах управления технологическими процессами	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13		Способен разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований	ПК
ПК-13.1		Разрабатывает методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок	ПК13
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2		Приводит перечень этапов НИОКР и особенностей научно-исследовательских задач, подготавливает и распределяет задания для исполнителей по ведению научно-исследовательской деятельности	ПК13
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3		Составляет научно-технические отчеты, обзоры, делает публикации по результатам выполненных исследований	ПК13
	Б1.О.08	Научные и инновационные направления в автоматизации	
	Б2.О.01	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14		Способен осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту	ПК
ПК-14.1		Излагает содержание вопросов управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК14
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2		Поясняет и применяет методы укрупненного расчета себестоимости и цен на НИОКР	ПК14
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3		Приводит и поясняет структуру и содержание маркетингового плана коммерциализации результатов НИОКР	ПК14
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.4		Приводит порядок фиксации и защиты интеллектуальной собственности	ПК14
	Б1.О.04	Основы предпринимательства и коммерциализации НИОКР	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15		Способен организовывать контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламенту, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления и программного обеспечения, а также обеспечивать практическое применение современных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, технических средств и систем	ПК
ПК-15.1		Приводит перечень, постановку и содержание организационных задач, связанных с наладкой, настройкой, регулировкой, опытной проверкой, регламентом, техническим, эксплуатационным обслуживанием оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения	ПК15
	Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



ПК-15.2	Применяет современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, данных средств и систем	ПК15
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.В.01	Учебная практика: Ознакомительная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.3	На примере демонстрирует выполнение работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий	ПК15
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.4	На примере демонстрирует обоснованный выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления; приводит сравнительный анализ альтернативных решений	ПК15
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.5	Приводит перечень и особенности организационных вопросов диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления	ПК15
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.6	Приводит порядок составления и содержание заявок на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления	ПК15
Б1.О.06	Проектирование, эксплуатация и сертификация систем автоматизации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

