

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
"Казанский национальный исследовательский технологический университет"  
НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 07.06.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора

УТВЕРЖДАЮ



по программе бакалавриата

27.03.04

### 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Системы и средства автоматизации технологических процессов

Кафедра: Информационных систем и технологий

Факультет: Информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 871 от 31.07.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

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

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР \_\_\_\_\_ / Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ \_\_\_\_\_ / Китаева Л.А./

Ответственный за направление \_\_\_\_\_ / Зарипов Р.Н./

Директор НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ" \_\_\_\_\_ / Ахметов И.Г./

И.о. декана ФИТ \_\_\_\_\_ / Амаева Л.А./

Зав. кафедрой ИСТ \_\_\_\_\_ / Матухина О.В./

Ответственный за ООП, разработчик учебного плана \_\_\_\_\_ / Амаева Л.А./







План Учебный план бакалавриата '27.03.04-1234\_2020\_очное ССАТП.rlx', код направления 27.03.04, профиль : Системы и средства автоматизации технологических процессов, год начала

Курс 4																		Закрепленная кафедра			
Семестр 7									Семестр 8									Код		Наименование	Компетенции
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль			
30	144	32	171	30	27	8	333	297	108	12	48	10	72	20		78	126	108			
7	36	8	27	4	27	8	45	63	54												
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
																			12	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
																			12	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
4	18	4			27	8	36	36	27										20	Экономики и управления инновациями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
3	18	4	27	4			9	27	27										14	Процессов и аппаратов химических технологий	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
																			21	Цикл физического воспитания и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
																			22	Цикл физико-математических дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																			22	Цикл физико-математических дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
																			18	Нефтехимического синтеза	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																			14	Процессов и аппаратов химических технологий	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
																			16	Машин и аппаратов химических технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
																			9	Информационных систем и технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
23	108	24	144	26			288	234	54	12	48	10	72	20		78	126	108			
																			21	Цикл физического воспитания и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
																			14	Процессов и аппаратов химических технологий	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																			9	Информационных систем и технологий	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																			9	Информационных систем и технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
6	27	4	36	6			63	63	27										9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
										3	12	2	12	6		42	42		9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
5	18	6	18	6			63	54	27										9	Информационных систем и технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
3	18	4	18	4			45	27		3	12	6	24	12		12	24	36	9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2	18	4	18	4			18	18											9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
										3	12	2	12	2		12	36	36	9	Информационных систем и технологий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																			14	Процессов и аппаратов химических технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																			9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3	9		18				45	36		3	12		24			12	24	36	9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
4	18	6	36	6			54	36											9	Информационных систем и технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																					<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>
																			22	Цикл физико-математических дисциплин	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3





План Учебный план бакалавриата '27.03.04-1234\_2020\_очное ССАТП.rlx', код направления 27.03.04, профиль : Системы и средства автоматизации технологических процессов, год начала

Курс 4																	Закрепленная кафедра		-			
Семестр 7									Семестр 8													
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
																			22	Цикл физико-математических дисциплин	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
																						<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>
																			14	Процессов и аппаратов химических технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
																			14	Процессов и аппаратов химических технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
																						<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>
																			9	Информационных систем и	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
																			9	Информационных систем и	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
									9													
																			9	Информационных систем и технологий	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
									9													
																			9	Информационных систем и технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
																			9	Информационных систем и технологий	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
									3													УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
									6										9	Информационных систем и технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
									9													
									9										9	Информационных систем и технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	
																			12	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	
																			22	Цикл физико-математических дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	
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
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.05	Социология	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
Б1.О.05	Социология	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология	
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
Б1.О.05	Социология	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Родной язык	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Родной язык	
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Родной язык	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б1.В.03	Вычислительная математика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология	
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б1.В.03	Вычислительная математика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология	
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б1.В.03	Вычислительная математика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
Б1.О.07	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
ОПК-1.1	Знает методы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.17	Общая химия	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет формулировать корректные постановки задач в технических системах	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.17	Общая химия	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками решения профессиональных управленческих задач на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.17	Общая химия	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
ОПК-2.1	Знает способы математической постановки задач в области управления в технических системах	-
Б1.О.17	Общая химия	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ОПК-2.2	Умеет применять знания по профильным разделам математических и естественнонаучных дисциплин при постановке задач в области управления в технических системах	-
Б1.О.17	Общая химия	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ОПК-2.3	Владеет навыками грамотного и аргументированного формирования собственных суждений и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественнонаучных дисциплин	-
Б1.О.17	Общая химия	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.1	Знает способы и методы решения типовых задач управления в технических системах	-
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Технические средства автоматизации и управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах	-
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Технические средства автоматизации и управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками определения и оценки возможности применения методов решения типовых задач управления в технических системах	-
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Технические средства автоматизации и управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
ОПК-4.1	Знает типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления	-
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления	-
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками определения критериев оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления	-
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет пользоваться основами интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Знает основы современных информационных технологий, средств контроля, диагностики и управления	-
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Технические средства автоматизации и управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет анализировать возможности современных информационных технологий, средств контроля, диагностики и управления с целью их практического применения	-
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Технические средства автоматизации и управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками использования выбранных информационных технологий, средств контроля, диагностики и управления	-
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Технические средства автоматизации и управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК
ОПК-7.1	Знает основы математических и вычислительных методов для решения прикладных задач в области создания автоматизированных систем управления и их компонентов	-
Б1.О.20	Электротехника и электроника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет применять системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области создания систем управления и их компонентов	-
Б1.О.20	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками применения программных средств для решения прикладных задач в области создания автоматизированных систем управления и их компонентов	-
Б1.О.20	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК
ОПК-8.1	Знает порядок наладки и регламентного обслуживания измерительных и управляющих средств и комплексов	-
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б1.О.23	ЭВМ и периферийные устройства	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет выполнить наладку измерительных и управляющих средств и комплексов	-
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б1.О.23	ЭВМ и периферийные устройства	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществления их регламентного обслуживания	-
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б1.О.23	ЭВМ и периферийные устройства	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
ОПК-9.1	Знает современные методики проведения и обработки результатов эксперимента	-
Б1.О.20	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Умеет анализировать и применять современные методики проведения и обработки результатов эксперимента	-
Б1.О.20	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет навыками постановки задач и выполняет эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области управления в технических системах	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Электротехника и электроника	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК
ОПК-10.1	Знает действующие стандарты для разработки технической документации по регламентному обслуживанию систем и средств контроля, автоматизации и управления	-
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Умеет осуществлять разработку технической документации для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	-
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Владеет навыками разработки технической документации для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления в рамках должностных обязанностей	-
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.21	Метрология и измерительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-11.1	Знает принципы работы современных информационных технологий	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.3	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов работы современных информационных технологий	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.25	Моделирование систем управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, разрабатывать и оформлять рабочую документацию и проект АСУТП	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Знает методы математического моделирования процессов и объектов автоматизации и управления	-
Б1.В.03	Вычислительная математика	
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.05	Математические основы теории систем	
Б1.В.06	Теория информации	
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	
Б1.В.10	Автоматизация проектирования систем управления	
Б1.В.17	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория вероятностей	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы и аппараты химических технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Тепло- и массообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная механика и мехатроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Роботизация технологических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет применять методы математического моделирования процессов и объектов автоматизации и управления	-
Б1.В.03	Вычислительная математика	
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.05	Математические основы теории систем	
Б1.В.06	Теория информации	
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	
Б1.В.10	Автоматизация проектирования систем управления	
Б1.В.17	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория вероятностей	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы и аппараты химических технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Тепло- и массообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная механика и мехатроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Роботизация технологических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками проведения теоретических исследований и вычислительных экспериментов в соответствии с использованием выбранных стандартных программных средств	-
Б1.В.03	Вычислительная математика	
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.05	Математические основы теории систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Теория информации	
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	
Б1.В.10	Автоматизация проектирования систем управления	
Б1.В.17	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория вероятностей	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы и аппараты химических технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Тепло- и массообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная механика и мехатроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Роботизация технологических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-2	Способен к определению целесообразности автоматизации процессов управления, к разработке информационного обеспечения автоматизированной системы управления производством и заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП, к контролю ввода ее в действие и эксплуатации	ПК
ПК-2.1	Знает методы проектирования отдельных блоков и устройств систем автоматизации и выбирать стандартные средства вычислительной техники для проектирования систем автоматизации в соответствии с техническим заданием	-
Б1.В.05	Математические основы теории систем	
Б1.В.07	Промышленные контроллеры и SCADA-системы	
Б1.В.08	Промышленные операционные системы	
Б1.В.11	Интеллектуальные технологии в системах управления	
Б1.В.13	Информационная безопасность систем управления	
Б1.В.15	Полевые, промышленные и информационные сети	
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	
Б1.В.21	Надежность, эргономика и качество систем управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет производить проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и выбирать стандартные средства вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	-
Б1.В.05	Математические основы теории систем	
Б1.В.07	Промышленные контроллеры и SCADA-системы	
Б1.В.08	Промышленные операционные системы	
Б1.В.11	Интеллектуальные технологии в системах управления	
Б1.В.13	Информационная безопасность систем управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.15	Полевые, промышленные и информационные сети	
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	
Б1.В.21	Надежность, эргономика и качество систем управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет методиками проектирования отдельных блоков и устройств систем автоматизации выбирать стандартные средства вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	-
Б1.В.05	Математические основы теории систем	
Б1.В.07	Промышленные контроллеры и SCADA-системы	
Б1.В.08	Промышленные операционные системы	
Б1.В.11	Интеллектуальные технологии в системах управления	
Б1.В.13	Информационная безопасность систем управления	
Б1.В.15	Полевые, промышленные и информационные сети	
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	
Б1.В.21	Надежность, эргономика и качество систем управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проводить работы и составлять техническую документацию на проектирование отдельных элементов систем автоматизации технологических процессов	ПК
ПК-3.1	Знает этапы разработки технического задания на проектирование системы автоматизации с учетом его состава и структуры	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	
Б1.В.16	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет составлять техническую документацию на проектирование отдельных элементов систем автоматизации технологических процессов	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.16	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет навыками представления и защиты проектного решения по элементам системы автоматизации	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	
Б1.В.16	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-4	Способен управлять работами проекта автоматизации технологических процессов в рамках утверждённых параметров	ПК
ПК-4.1	Знает требования нормативных документов к проекту автоматизации технических систем в рамках утверждённых параметров	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.12	Технологические измерения и приборы отрасли	
Б1.В.14	Проектирование информационного пространства цифрового предприятия	
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет составлять перечень и последовательность работ, план мероприятий по управлению работами проекта автоматизации	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.12	Технологические измерения и приборы отрасли	
Б1.В.14	Проектирование информационного пространства цифрового предприятия	
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4.3	Владеет навыками определение ресурсов, объемов работ для реализации проекта автоматизации технологических процессов в рамках утвержденных параметров	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.12	Технологические измерения и приборы отрасли	
Б1.В.14	Проектирование информационного пространства цифрового предприятия	
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.02	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.05	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.0.06	Деловые коммуникации и русский язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.07	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.09	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.11	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.12	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.13	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.14	Саморазвитие и управление коллективом	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.16	Информационные технологии (информатика)	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б1.0.17	Общая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.0.19	Теоретическая механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.20	Электротехника и электроника	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.21	Метрология и измерительная техника	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.0.22	Теория автоматического управления	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.23	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.24	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.25	Моделирование систем управления	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03	Вычислительная математика	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.04	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.05	Математические основы теории систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.06	Теория информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Промышленные контроллеры и SCADA-системы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.08	Промышленные операционные системы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.09	Системы автоматизации и управления технологическими процессами и производствами	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.10	Автоматизация проектирования систем управления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.11	Интеллектуальные технологии в системах управления	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.12	Технологические измерения и приборы отрасли	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.13	Информационная безопасность систем управления	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.14	Проектирование информационного пространства цифрового предприятия	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.15	Полевые, промышленные и информационные сети	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.16	Программирование и основы алгоритмизации	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.17	Методы оптимизации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.18	Технологические процессы и производства	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.19	Управление проектированием, конструирование и эксплуатация систем управления	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.20	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.21	Надежность, эргономика и качество систем управления	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Теория вероятностей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Математическая статистика и случайные процессы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы и аппараты химических технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Тепло- и массообменное оборудование предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная механика и мехатроника	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Роботизация технологических производств	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
ФТД.01	Политология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
ФТД.02	Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
ФТД.03	Родной язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
ФТД.04	Статистическая обработка экспериментальных данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3