

План одобрен Ученым советом
Протокол от 18.04.2024 г. № 6

УТВЕРЖДАЮ
Ректор   Т. В. Терентьева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Направление **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) **Инфокоммуникационные технологии в автоматизации промышленного производства**

Форма обучения очная

Кафедра: *Кафедра интеллектуальных роботов и автоматизации производственных процессов*

Квалификация	Срок получения образования, лет
<i>Бакалавр</i>	4

Год начала подготовки 2024
ФГОС ВО 930
19.09.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для студентов набора 2024 года

Направление **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) *Инфокоммуникационные технологии в автоматизации промышленного производства*

Очная форма обучения

Выпускающая кафедра - Кафедра ИРАПП

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА	
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР											
Блок 1 Дисциплины (модули)																								
Обязательная часть																								
Иностранный язык модуль 1	Б.1.Б.01	1	39293	МКП	3	108	73			72	1		35		15	20			3					
Иностранный язык модуль 2	Б.1.Б.02	2	39294	МКП	3	108	73			72	1		35		15	20			3					
Иностранный язык модуль 3	Б.1.Б.03	3	39295	МКП	3	108	37			36	1		71		10	61			Э					
История России	Б.1.Б.04	2	52037	ТИРЗП	4	144	116	72	36		1	7	28			28			Э					
Философия	Б.1.Б.05	6	39287	ФЮП	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Безопасность жизнедеятельности	Б.1.Б.06	1	39297	ЭБГ	3	108	55	36	18		1		53			53			Э					
Физическая культура и спорт	Б.1.Б.07	1	39296	СПД	2	72	19	18			1		53			53			3					
Межкультурная коммуникация	Б.1.Б.08	3	39291	РЯЗ	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Русский язык в деловом общении	Б.1.Б.09	3	39292	РЯЗ	2	72	37		36		1		35			35			3					
Практикум по развитию навыков социального взаимодействия	Б.1.Б.10	1	51569	ФЮП	2	72	72		72										3					
Правоведение	Б.1.Б.11	6	39290	ТИРЗП	3	108	55	36	18		1		53			53			3					
Основы экономики	Б.1.Б.12	3	44592	ЭУ	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	3	39300	ЦПО	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	4	39367	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	5	39368	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	6	39369	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Алгебра и геометрия	Б.1.Б.14	1	39946	ММ	4	144	55	18	36		1		89		20	69			Э					
Математический анализ модуль 1	Б.1.Б.15	2	39948	ММ	4	144	55	18	36		1		89		20	69			ДЗ					
Математический анализ модуль 2	Б.1.Б.16	3	39950	ММ	4	144	73	36	36		1		71		20	51			Э					
Теория вероятностей и математическая статистика	Б.1.Б.17	4	46454	ММ	4	144	73	18	18	36	1		71		20	51			Э					
Дискретная математика	Б.1.Б.18	2	46452	ММ	4	144	73	18	36	18	1		71		20	51			ДЗ					
Сети ЭВМ и телекоммуникации	Б.1.Б.19	3	40134	ИТС	3	108	55	36		18	1		53			53			Э					
Программирование микропроцессоров	Б.1.Б.20	4	54391	ИТС	3	108	55	18	36		1		53			53			ДЗ					
Информатика и основы программирования	Б.1.Б.21	1	40112	ИТС	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Физические основы электротехники	Б.1.Б.22	1	40114	ИТС	3	108	73	36	36		1		35			35			Э					
Теория электрических цепей	Б.1.Б.23	2	40593	ИТС	4	144	73	36		36	1		71			71			Э					
Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	Б.1.Б.24	7	52860	ИТС	3	108	33	16	16		1		75			75			Э					
Цифровая обработка сигналов	Б.1.Б.25	6	40595	ИТС	3	108	55	18		36	1		53			53			3					

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА		
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР	
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР												
Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 1	Б.1.Б.26	1	45162	ТПТ	4	144		55	18	36		1		89		15	74		Э						
Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 2	Б.1.Б.27	2	45164	ТПТ	4	144		55		54		1		89		15	74		Э						
Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	Б.1.Б.28	3	40596	ИТС	3	108		55	18	18	18	1		53			53			3					
Информационная безопасность и защита информации	Б.1.Б.29	5	40128	ИБ	4	144		73	36	36		1		71			71		Э						
Общая теория связи	Б.1.Б.30	5	40597	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			3					
Измерительные системы	Б.1.Б.31	6	40598	ИТС	3	108		73	36		36	1		35			35		Э						
Теория сигналов	Б.1.Б.32	4	40142	ИТС	3	108		73	36		36	1		35			35		Э						
Интернет - вещей модуль 1	Б.1.Б.33	4	40175	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ					
Интернет - вещей модуль 2	Б.1.Б.34	5	40177	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ					
Курсовое проектирование	Б.1.Б.35	7	40612	ИТС	4	144		5				1	4	139	139						КП				
Основы российской государственности	Б.1.Б.36	2	52570	ЦПО	2	72		55	18	36		1		17			17			3					
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей)					120	4320	0	2187	772	844	522	38	11	2133	139	170	1824	0	17	21	1	0	0	0	
Элективные дисциплины (модули)																									
Группа А																									
Программирование на Python	Б.1.Б.ДВ.А.01	2	40187	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э						
Программирование на С	Б.1.Б.ДВ.А.02	2	40185	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53		Э						
Итого по группе					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	1	0	0	0	0	0	
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	1	39886	СПД		65		55		54		1		10			10			3					
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	2	39887	СПД		67		55		54		1		12			12			3					
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	3	39888	СПД		49		37		36		1		12			12			3					
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	4	39889	СПД		49		37		36		1		12			12			3					
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	5	39890	СПД		49		37		36		1		12			12			3					
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	6	39891	СПД		49		37		36		1		12			12			3					
Итого по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту					0	328	0	258	0	252	0	6	0	70	0	0	70	0	0	6	0	0	0	0	
Итого по элективным дисциплинам (модулям) без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	1	0	0	0	0	0	

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА	
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР											
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					123	4428	0	2242	790	880	522	39	11	2186	139	170	1877	0	18	21	1	0	0	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
Операционные системы	Б.1.В.01	4	40130	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71							
Моделирование и экспериментальные исследования систем	Б.1.В.02	5	52800	ИРАПП	4	144		73	36	18	18	1		71			71							
Моделирование и экспериментальные исследования систем	Б.1.В.02	6	52801	ИРАПП	3	108		55	36		18	1		53			53			3				
Основы автоматизации	Б.1.В.03	1	54468	ИРАПП	2	72		37	18	18		1		35			35			3				
Теория автоматического управления	Б.1.В.04	4	52794	ИРАПП	6	216		91	36	36	18	1		125			125			Э				
Теория автоматического управления	Б.1.В.04	5	52795	ИРАПП	6	216		91	36	36	18	1		125			125			Э				
Электрические и гидравлические приводы	Б.1.В.05	6	52810	ИРАПП	5	180		73	36	18	18	1		107			107			Э				
Надежность и диагностика технических систем	Б.1.В.06	7	54465	ИРАПП	4	144		65	32	32		1		79			79			Э				
Роботы и робототехнические системы	Б.1.В.07	5	52822	ИРАПП	7	252		109	36	36	36	1		143			143			Э				
Технические средства автоматизации и управления	Б.1.В.08	3	52824	ИРАПП	5	180		73	36	36		1		107			107			Э				
Проектирование и применение систем автоматизации и управления	Б.1.В.09	7	54466	ИРАПП	5	180		65	32	32		1		115			115			Э				
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений, без элективных дисциплин (модулей)					51	1836	0	805	370	262	162	11	0	1031	0	0	1031	0	9	2	0	0	0	0
Элективные дисциплины (модули)																								
Группа А																								
Компьютерное управление автоматизированными системами	Б.1.ДВ.А.01	4	52826	ИРАПП	4	144		55	18		36	1		89			89			Э				
Программное обеспечение автоматизированных систем	Б.1.ДВ.А.02	4	54467	ИРАПП	4	144		55	18		36	1		89			89			Э				
Итого по группе					4	144	0	55	18	0	36	1	0	89	0	0	89	0	1	0	0	0	0	0
Группа Б																								
ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	Б.1.ДВ.Б.01	6	52022	ИТС	3	108		37	18		18	1		71			71							
Хранилища данных	Б.1.ДВ.Б.02	6	40181	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53							
Итого по группе					3	108	0	37	18	0	18	1	0	71	0	0	71	0	0	1	0	0	0	0
Итого по Элективным дисциплинам (модули)					7	252	0	92	36	0	54	2	0	160	0	0	160	0	1	1	0	0	0	0
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					58	2088	0	897	406	262	216	13	0	1191	0	0	1191	0	10	3	0	0	0	0
Итого по блоку					181	6516	0	3139	1196	1142	738	52	11	3377	139	170	3068	0	28	24	1	0	0	0
Блок 2 Практика																								
Обязательная часть																								
Вид практики: Учебная практика																								
Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы																								
Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	Б.2.Б.У.01	2	53803	ИРАПП	3	108	3	2		1		1					106							ЗП
Тип практики: практика по формированию навыков социального взаимодействия																								
Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	Б.2.Б.У.02	2	53804	ИРАПП	2	72	2	2		1		1					70							ЗПб

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА			
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР		
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР													
Тип практики: ознакомительная практика																										
Учебная ознакомительная практика	Б.2.Б.У.03	4	53805	ИРАПП	5	180	5	2		1		1								178				ЗП		
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика																										
Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б.2.Б.У.04	6	53806	ИРАПП	5	180	5	2		1		1								178				ЗП		
Вид практики: Производственная практика																										
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика																										
Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б.2.Б.П.01	7	53807	ИРАПП	8	288	8	2		1		1								286				ЗП		
Тип практики: преддипломная практика																										
Производственная преддипломная практика	Б.2.Б.П.02	8	53808	ИРАПП	18	648	12	2		1		1								646				ЗП		
Итого по обязательной части					41	1476	35	12	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1464	0	0	0	0	6	0
Итого по блоку					41	1476	35	12	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1464	0	0	0	0	6	0
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																										
Обязательная часть																										
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б.3.01	8	53809	ИРАПП	18	648	12	16				6	10	632						632					ВР	ЗВР
Итого по обязательной части					18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Итого по блоку					18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	0	0	0	0	1	1	
ИТОГО по ОПОП					240	8640	47	3167	1196	1148	738	64	21	4009	139	170	3700	1464	28	24	1	0	0	7	1	
Факультативные дисциплины (модули)																										
Методы подготовки повышения квалификации технического персонала	Ф.01	4	45239	ТПТ	2	72		37	18	18		1		35						35					3	
Добровольчество	Ф.02	5	29801	ФЮП	3	108		37	18	18		1		71						71					3	
Итого по факультативным дисциплинам (модулям)					5	180	0	74	36	36	0	2	0	106	0	0	106	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Примечание: 1 з.е. эквивалентна 27 астрономическим часам, что соответствует 36 академическим часам (продолжительность академического часа 45 минут).

Соответствие компетенций блокам и дисциплинам учебного плана
подготовки бакалавров по направлению **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**
Направленность (профиль) **Инфокоммуникационные технологии в автоматизации промышленного производства**

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б1	Блок 1 Дисциплины (модули)	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10							
Б.1.Б.01	Иностранный язык модуль 1	УК-4												
Б.1.Б.02	Иностранный язык модуль 2	УК-4												
Б.1.Б.03	Иностранный язык модуль 3	УК-4												
Б.1.Б.04	История России	УК-5												
Б.1.Б.05	Философия	УК-1	УК-5											
Б.1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8												
Б.1.Б.07	Физическая культура и спорт	УК-7												
Б.1.Б.08	Межкультурная коммуникация	УК-5												
Б.1.Б.09	Русский язык в деловом общении	УК-4												
Б.1.Б.10	Практикум по развитию навыков социального взаимодействия	УК-3	УК-6											
Б.1.Б.11	Правоведение	УК-2	УК-10											
Б.1.Б.12	Основы экономики	УК-9												
Б.1.Б.13	Проектная деятельность	УК-2	УК-3											
Б.1.Б.14	Алгебра и геометрия	ОПК-1												
Б.1.Б.15	Математический анализ модуль 1	ОПК-1												
Б.1.Б.16	Математический анализ модуль 2	ОПК-1												
Б.1.Б.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1												
Б.1.Б.18	Дискретная математика	ОПК-1												
Б.1.Б.19	Сети ЭВМ и телекоммуникации	ОПК-4												
Б.1.Б.20	Программирование микропроцессоров	ОПК-5												
Б.1.Б.21	Информатика и основы программирования	ОПК-3	УК-1											
Б.1.Б.22	Физические основы электротехники	ОПК-1												
Б.1.Б.23	Теория электрических цепей	ОПК-1												
Б.1.Б.24	Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	ОПК-4	УК-2											
Б.1.Б.25	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3												
Б.1.Б.26	Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 1	ОПК-3												
Б.1.Б.27	Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 2	ОПК-3												
Б.1.Б.28	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	ОПК-2												
Б.1.Б.29	Информационная безопасность и защита информации	ОПК-3												
Б.1.Б.30	Общая теория связи	ОПК-3												
Б.1.Б.31	Измерительные системы	ОПК-2	ОПК-4											
Б.1.Б.32	Теория сигналов	ОПК-1	ОПК-3											
Б.1.Б.33	Интернет - вещей модуль 1	ОПК-4												
Б.1.Б.34	Интернет - вещей модуль 2	ОПК-4												
Б.1.Б.35	Курсовое проектирование	ОПК-2												
Б.1.Б.36	Основы российской государственности	УК-5												
Б.1.Б.ДВ.А.01	Программирование на Python	ОПК-5												
Б.1.Б.ДВ.А.02	Программирование на С	ОПК-5												
Б.1.ФК.01	Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	УК-7												
Б.1.В.01	Операционные системы	ПКВ-1												

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
		ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-3	ПКВ-3	ПКВ-2	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1	УК-3	УК-8
Б.1.В.02	Моделирование и экспериментальные исследования систем	ПКВ-2												
Б.1.В.03	Основы автоматизации	ПКВ-3												
Б.1.В.04	Теория автоматического управления	ПКВ-2												
Б.1.В.05	Электрические и гидравлические приводы	ПКВ-3												
Б.1.В.06	Надежность и диагностика технических систем	ПКВ-3												
Б.1.В.07	Роботы и робототехнические системы	ПКВ-3												
Б.1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	ПКВ-3												
Б.1.В.09	Проектирование и применение систем автоматизации и управления	ПКВ-2												
Б.1.ДВ.А.01	Компьютерное управление автоматизированными системами	ПКВ-2												
Б.1.ДВ.А.02	Программное обеспечение автоматизированных систем	ПКВ-2												
Б.1.ДВ.Б.01	ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	ПКВ-4												
Б.1.ДВ.Б.02	Хранилища данных	ПКВ-4												
Б2	Блок 2 Практика	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1	УК-3	УК-8			
Б.2.Б.П.01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-3										
Б.2.Б.П.02	Производственная преддипломная практика	ОПК-3	ПКВ-2	ПКВ-4										
Б.2.Б.У.01	Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	УК-1												
Б.2.Б.У.02	Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	УК-3												
Б.2.Б.У.03	Учебная ознакомительная практика	ОПК-2	ОПК-3	УК-8										
Б.2.Б.У.04	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2	ОПК-4	ПКВ-4										
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1 - УК-10			
Б.3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1 - УК-10			
Ф	Факультативные дисциплины (модули)	ПКВ-4	УК-1											
Ф.01	Методы подготовки повышения квалификации технического персонала	ПКВ-4												
Ф.02	Добровольчество	УК-1												