

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021

15.03.04

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве

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

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	производственно-технологическая
-	проектно-конструкторская
-	сервисно-эксплуатационная
-	специальные виды деятельности

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 200 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования / И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления / Л.П. Мышовская/

Декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий / С.А. Баркалов/

И.о. заведующего кафедрой систем управления и информационных технологий в строительстве / Е.Н. Десятирикова/

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Д.К. Прокопкин

"31" августа 2021 г.



Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18 5/6	17 1/6	36	18 1/6	15 1/6	33 2/6	17 3/6	15 1/6	32 4/6	17 3/6	8	25 3/6	127 3/6
Э	Экзаменационные сессии	4/6	2	2 4/6	1 2/6	2	3 2/6	2	2	4	2	4/6	2 4/6	12 4/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4				8
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	8 3/6	9 3/6	36 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1.Дисциплины (модули)								207	207	7780	7780	3036	3036	4060	684	28	29	28	29	25	29	25	29	13	
Базовая часть								109	109	3924	3924	1482	1482	2118	324		29	23	25	16	7	5	4		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2	1				8	8	288	288	72	72	180	36		4	4							
+	Б1.Б.02	История		1				3	3	108	108	36	36	72			3								
+	Б1.Б.03	Философия		1				3	3	108	108	36	36	72			3								
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	36	36	36			1	1							
+	Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности		2				3	3	108	108	34	34	74				3							
+	Б1.Б.06	Математика	3	12				10	10	360	360	124	124	200	36		2	3	5						
+	Б1.Б.07	Информатика			1			4	4	144	144	72	72	72			4								
+	Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы			7			4	4	144	144	36	36	108								4			
+	Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение		3				3	3	108	108	36	36	72					3						
+	Б1.Б.10	Физика	3	1	2			8	8	288	288	124	124	128	36		2	3	3						
+	Б1.Б.11	Химия		1				3	3	108	108	38	38	70			3								
+	Б1.Б.12	Техническая механика	2					5	5	180	180	52	52	92	36			5							
+	Б1.Б.13	Электротехника и электроника	4	13	2		3	15	15	540	540	276	276	228	36		2	4	4	5					
+	Б1.Б.14	Теория автоматического управления	4	3		4		8	8	288	288	134	134	118	36				3	5					
+	Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	6	5	4			11	11	396	396	112	112	248	36				3	3	5				
+	Б1.Б.16	Материаловедение		3				3	3	108	108	36	36	72					3						
+	Б1.Б.17	Инженерная компьютерная графика	1					5	5	180	180	54	54	90	36		5								
+	Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	5		4		5	7	7	252	252	84	84	132	36				3	4					
+	Б1.Б.19	Метрология и технические измерения			3		3	4	4	144	144	90	90	54					4						
Вариативная часть								98	98	3856	3856	1554	1554	1942	360	28		5	4	9	22	20	25	13	
+	Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	4					6	6	216	216	76	76	104	36					6					
+	Б1.В.02	Электрические и гидравлические приводы строительных машин и роботов	5		4			8	8	288	288	86	86	166	36				3	5					
+	Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	6	5		6		9	9	324	324	96	96	192	36					3	6				
+	Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	8	7		8		9	9	324	324	66	66	222	36	12						2	7		
+	Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	6	5				10	10	360	360	80	80	244	36					4	6				
+	Б1.В.06	Диагностика и надежность строительных процессов			5			4	4	144	144	70	70	74						4					
+	Б1.В.07	Электрическое и электронное оборудование автономных строительных машин			6			4	4	144	144	90	90	54							4				
+	Б1.В.08	Схемотехника и основы конструирования робототехнических и автоматизированных устройств	5					6	6	216	216	68	68	112	36					6					
+	Б1.В.09	Электроснабжение в строительстве	7					5	5	180	180	86	86	58	36	16						5			
+	Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328	328												
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	7					6	6	216	216	86	86	94	36							6			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Техническое зрение и системы ориентации строительных машин и роботов	7					6	216	6	86	216	86	94	36							6			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Электронные средства обеспечения безопасности производства строительных работ	7					6	216	6	86	216	86	94	36							6			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
54	Иностранных языков и технологии
32	Философии, социологии и истории
32	Философии, социологии и истории
69	Физического воспитания и спорта
18	Техносферной и пожарной
66	Прикладной математики и механики
2	Систем управления и
11	Цифровой и отраслевой экономики
18	Техносферной и пожарной
60	Физики
26	Химии и химической технологии
23	Строительной техники и инженерной
2	Систем управления и
2	Систем управления и
2	Систем управления и
6	Металлических и деревянных
15	Инженерной и компьютерной графики
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
23	Строительной техники и инженерной механики
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и
69	Физического воспитания и спорта
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7			4	4	144	144	52	52	92									4	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации в строительстве			7			4	144	4	52	144	52	92									4	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы в строительстве			7			4	144	4	52	144	52	92									4	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			8			4	4	144	144	64	64	80										4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Машины и оборудование в автоматизированном строительстве			8			4	144	4	64	144	64	80										4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Силовые установки наземных транспортно-технологических комплексов			8			4	144	4	64	144	64	80										4
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			6			4	4	144	144	64	64	80								4		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве			6			4	144	4	64	144	64	80								4		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством			6			4	144	4	64	144	64	80								4		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7	8			4	4	144	144	82	82	62									2	2
+	Б1.В.ДВ.05.01	Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами		7	8			4	144	4	82	144	82	62									2	2
-	Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированные системы управления зданий и сооружений		7	8			4	144	4	82	144	82	62									2	2
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	7				7	6	6	216	216	72	72	108	36								6	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Микропроцессорная техника в робототехнических и автоматизированных системах	7				7	6	216	6	72	216	72	108	36								6	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Программирование контроллеров в робототехнических и автоматизированных системах в строительстве	7				7	6	216	6	72	216	72	108	36								6	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			3			4	4	144	144	36	36	108					4					
+	Б1.В.ДВ.07.01	Робототехника в автоматизированном производстве			3			4	144	4	36	144	36	108					4					
-	Б1.В.ДВ.07.02	Цифровые системы управления			3			4	144	4	36	144	36	108					4					
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	2					5	5	180	180	52	52	92	36			5						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Эргономика робототехнических систем	2					5	180	5	52	180	52	92	36			5						
-	Б1.В.ДВ.08.02	Инженерная психология	2					5	180	5	52	180	52	92	36			5						
Блок 2.Практики									27	27	972	972	972	972		696		3		6		6		12
Вариативная часть									27	27	972	972	972	972		696		3		6		6		12
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	108	108	108	108			72		3						
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			6	6	216	216	216	216			156				6				
+	Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика			6			6	6	216	216	216	216			156						6		
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8			12	12	432	432	432	432			312								12
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6	216	216	20	20	196									6
+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	216	216	20	20	196										6
ФТД.Факультативы									6	6	216	216	104	104	112			4			2			
+	ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	2	72	72	36	36	36			2							
+	ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения		5				2	2	72	72	34	34	38						2				
+	ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств		2				2	2	72	72	34	34	38			2							

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и информационных технологий в
2	Систем управления и
2	Систем управления и
2	Систем управления и
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
2	Систем управления и
2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
32	Философии, социологии и истории
2	Систем управления и
2	Систем управления и информационных технологий в

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)								240	240	8968	8968	4028	4028	4256	684	724	29	31	29	31	29	31	29	31
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	53.6	52.5	53.6	52.3	53.5	52.3	53.5	54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																	22.1	20.3	25.8	18.4	19.9	20.2	22.9	18
з.е. на курсах (без факультативов)																	60		60		60		60	

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							207	7780	3036	968	1064	1004				4060	684	28
Базовая часть							109	3924	1482	532	474	476				2118	324	
Б1.Б.01	Иностранный язык	2	1				8	288	72			72				180	36	
Б1.Б.02	История		1				3	108	36	18		18				72		
Б1.Б.03	Философия		1				3	108	36	18		18				72		
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		2				2	72	36	36						36		
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности		2				3	108	34	16		18				74		
Б1.Б.06	Математика	3	12				10	360	124	52		72				200	36	
Б1.Б.07	Информатика			1			4	144	72	18	18	36				72		
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы			7			4	144	36	18		18				108		
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение		3				3	108	36	18		18				72		
Б1.Б.10	Физика	3	1	2			8	288	124	52	72					128	36	
Б1.Б.11	Химия		1				3	108	38	18	10	10				70		
Б1.Б.12	Техническая механика	2					5	180	52	16	18	18				92	36	
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	4	13	2		3	15	540	276	66	138	72				228	36	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	4	3		4		8	288	134	34	66	34				118	36	
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	6	5	4			11	396	112	48	64					248	36	
Б1.Б.16	Материаловедение		3				3	108	36	18		18				72		
Б1.Б.17	Инженерная компьютерная графика	1					5	180	54	18		36				90	36	
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	5		4		5	7	252	84	32	52					132	36	
Б1.Б.19	Метрология и технические измерения			3		3	4	144	90	36	36	18				54		
Вариативная часть							98	3856	1554	436	590	528				1942	360	28
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	4					6	216	76	16	30	30				104	36	
Б1.В.02	Электрические и гидравлические приводы строительных машин и роботов	5		4			8	288	86	34	52					166	36	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	6	5		6		9	324	96	48	48					192	36	
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	8	7		8		9	324	66	32	34					222	36	12
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	6	5				10	360	80	32	48					244	36	
Б1.В.06	Диагностика и надежность строительных процессов			5			4	144	70	16	36	18				74		
Б1.В.07	Электрическое и электронное оборудование автономных строительных машин			6			4	144	90	30	30	30				54		
Б1.В.08	Схемотехника и основы конструирования робототехнических и автоматизированных устройств	5					6	216	68	32	36					112	36	
Б1.В.09	Электроснабжение в строительстве	7					5	180	86	32	36	18				58	36	16
Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328						
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	7					6	216	86	32	36	18				94	36	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническое зрение и системы ориентации строительных машин и роботов	7					6	216	86	32	36	18				94	36	
Б1.В.ДВ.01.02	Электронные средства обеспечения безопасности производства строительных работ	7					6	216	86	32	36	18				94	36	

Курс 1																		Курс 2																	
Семестр 1 [18 5/6 нед]							Семестр 2 [17 1/6 нед]											Семестр 3 [18 1/6 нед]							Семестр 4 [15 1/6 нед]										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
29	1100	162	82	228	592	36	28	1064	114	72	218					552	108	29	1100	162	162	200	504	72	25	956	94	138	102					514	108
29	1044	162	82	172	592	36	23	828	98	72	126					460	72	25	900	144	144	144	396	72	16	576	62	92	16					334	72
4	144			36	108		4	144			36					72	36																		
3	108	18		18	72																														
3	108	18		18	72																														
1	36	18			18		1	36	18							18																			
							3	108	16		18					74																			
2	72	18		18	36		3	108	16		18					74		5	180	18		36	90	36											
4	144	18	18	36	72																														
																		3	108	18		18	72												
2	72	18	18		36		3	108	16	18						74		3	108	18	36		18	36											
3	108	18	10	10	70																														
							5	180	16	18	18					92	36																		
2	72	18	36		18		4	144	16	36	36					56		4	144	18	36	36	54		5	180	14	30					100	36	
																		3	108	18	36	18	36		5	180	16	30	16				82	36	
																									3	108	16	16					76		
																		3	108	18		18	72												
5	180	18		36	90	36																													
																									3	108	16	16					76		
																		4	144	36	36	18	54												
	56			56			5	236	16		92					92	36	4	200	18	18	56	108		9	380	32	46	86					180	36
																									6	216	16	30	30					104	36
																									3	108	16	16					76		

Курс 4																						Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]										Семестр 8 [8 нед]												Код	Наименование
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль		
29	1044	148	180	16	72	6	536	108		13	468	48	80	6	16						288	36	
4	144	18			18		108																
																						54	Иностранных языков и технологии
																						32	Философии, социологии и истории
																						32	Философии, социологии и истории
																						69	Физического воспитания и спорта
																						18	Техносферной и пожарной
																						66	Прикладной математики и механики
																						2	Систем управления и
4	144	18			18		108															11	Цифровой и отраслевой экономики
																						18	Техносферной и пожарной
																						60	Физики
																						26	Химии и химической технологии
																						23	Строительной техники и инженерной
																						2	Систем управления и
																						2	Систем управления и
																						2	Систем управления и
																						6	Металлических и деревянных
																						15	Инженерной и компьютерной графики
																						2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
																						2	Систем управления и
25	900	130	180	16	54	6	428	108		13	468	48	80	6	16						288	36	
																						2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
																						23	Строительной техники и инженерной механики
																						2	Систем управления и информационных технологий в
2	72	16	18	6			38			7	252	16	16	6							184	36	2 Систем управления и информационных технологий в
																						2	Систем управления и информационных технологий в
																						2	Систем управления и информационных технологий в
																						2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
																						2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
5	180	32	36	10	18	6	58	36														2	Систем управления и
																						69	Физического воспитания и спорта
6	216	32	36		18		94	36															
6	216	32	36		18		94	36														2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
6	216	32	36		18		94	36														2	Систем управления и информационных технологий в строительстве

		Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7			4	144	52	16	36					92		
Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации в строительстве			7			4	144	52	16	36					92		
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы в строительстве			7			4	144	52	16	36					92		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			8			4	144	64	16	32	16				80		
Б1.В.ДВ.03.01	Машины и оборудование в автоматизированном строительстве			8			4	144	64	16	32	16				80		
Б1.В.ДВ.03.02	Силовые установки наземных транспортно-технологических комплексов			8			4	144	64	16	32	16				80		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			6			4	144	64	16	32	16				80		
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве			6			4	144	64	16	32	16				80		
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством			6			4	144	64	16	32	16				80		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7	8			4	144	82	32	50					62		
Б1.В.ДВ.05.01	Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами		7	8			4	144	82	32	50					62		
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированные системы управления зданий и сооружений		7	8			4	144	82	32	50					62		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	7				7	6	216	72	18	36	18				108	36	
Б1.В.ДВ.06.01	Микропроцессорная техника в робототехнических и автоматизированных системах	7				7	6	216	72	18	36	18				108	36	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование контроллеров в робототехнических и автоматизированных системах в строительстве	7				7	6	216	72	18	36	18				108	36	
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			3			4	144	36	18	18					108		
Б1.В.ДВ.07.01	Робототехника в автоматизированном производстве			3			4	144	36	18	18					108		
Б1.В.ДВ.07.02	Цифровые системы управления			3			4	144	36	18	18					108		
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	2					5	180	52	16		36				92	36	
Б1.В.ДВ.08.01	Эргономика робототехнических систем	2					5	180	52	16		36				92	36	
Б1.В.ДВ.08.02	Инженерная психология	2					5	180	52	16		36				92	36	
Блок 2.Практики							27	972	972				268	8	696			696
Вариативная часть							27	972	972				268	8	696			696
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	108	108				34	2	72			72
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			6	216	216				58	2	156			156
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика			6			6	216	216				58	2	156			156
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8			12	432	432				118	2	312			312
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20					20		196		
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	216	20					20		196		
ФТД.Факультативы							6	216	104	50		54				112		
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18				36		
ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения		5				2	72	34	16		18				38		
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств		2				2	72	34	16		18				38		

[illegible]

Курс 4																					Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 3/6 нед]									Семестр 8 [8 нед]														
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование	
4	144	16	36				92																
4	144	16	36				92														2	Систем управления и информационных технологий в	
4	144	16	36				92														2	Систем управления и информационных технологий в	
									4	144	16	32		16						80			
									4	144	16	32		16						80	2	Систем управления и информационных технологий в	
									4	144	16	32		16						80	2	Систем управления и информационных технологий в	
																					2	Систем управления и информационных технологий в строительстве	
																					2	Систем управления и	
2	72	16	18				38		2	72	16	32								24			
2	72	16	18				38		2	72	16	32								24	2	Систем управления и информационных технологий в	
2	72	16	18				38		2	72	16	32								24	2	Систем управления и информационных технологий в	
6	216	18	36		18		108	36															
6	216	18	36		18		108	36													2	Систем управления и информационных технологий в строительстве	
6	216	18	36		18		108	36													2	Систем управления и информационных технологий в строительстве	
																					2	Систем управления и информационных технологий в	
																					2	Систем управления и	
																					2	Систем управления и	
																					2	Систем управления и	
									12	432					118	2	312	312					
									12	432					118	2	312	312					
																					2	Систем управления и информационных технологий в строительстве	
																					2	Систем управления и информационных технологий в строительстве	
									12	432					118	2	312	312			2	Систем управления и	
									6	216						20				196			
									6	216						20				196	2	Систем управления и информационных технологий в строительстве	
																					32	Философии, социологии и истории	
																					2	Систем управления и	
																					2	Систем управления и информационных технологий в	

[illegible]

Курс 1																Курс 2																				
Семестр 1 [18 5/6 нед]							Семестр 2 [17 1/6 нед]									Семестр 3 [18 1/6 нед]							Семестр 4 [15 1/6 нед]													
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	
29	1100	162	82	228	592	36	31	1172	114	72	218	34	2	72		552	108	29	1100	162	162	200	504	72	31	1172	94	138	102	58	2	156		514	108	
53.6						54	52.5										54	53.6						54	52.3											54
22.1							20.3											25.8							18.4											
60																60																				

Курс 3																	
Семестр 5 [17 3/6 нед]							Семестр 6 [15 1/6 нед]										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
29	1096	132	198	70	588	108	31	1168	108	152	98	58	2	156		486	108
53.5						54	52.3										54
19.9							20.2										
60																	

Курс 4																				Закрепленная кафедра					
Семестр 7 [17 3/6 нед]								Семестр 8 [8 нед]																	
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование			
29	1044	148	180		72		536	108	31	1116	48	80		16	118	22	312		484	36					
53.5								54	54												54				
22.9								18																	
60																									

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	ОК
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.06	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.16	Материаловедение	
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.06	Математика	
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.Б.17	Инженерная компьютерная графика	
Б1.Б.19	Метрология и технические измерения	
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	
Б1.В.ДВ.05.01	Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированные системы управления зданий и сооружений	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	ОПК
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.Б.17	Инженерная компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.07.01	Робототехника в автоматизированном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	Цифровые системы управления	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-1	способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	ПК
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.В.02	Электрические и гидравлические приводы строительных машин и роботов	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б1.В.08	Схемотехника и основы конструирования робототехнических и автоматизированных устройств	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	ПК
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Техническая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.16	Материаловедение	
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	
Б1.В.08	Схемотехника и основы конструирования робототехнических и автоматизированных устройств	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	ПК
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б1.Б.16	Материаловедение	
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.06	Диагностика и надежность строительных процессов	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-7	способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
ПК-8	способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации в строительстве	
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы в строительстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Машины и оборудование в автоматизированном строительстве	
Б1.В.ДВ.03.02	Силовые установки наземных транспортно-технологических комплексов	
Б1.В.ДВ.06.01	Микропроцессорная техника в робототехнических и автоматизированных системах	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование контроллеров в робототехнических и автоматизированных системах в строительстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
ПК-9	способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.19	Метрология и технические измерения	
Б1.В.09	Электроснабжение в строительстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.19	Метрология и технические измерения	
Б1.В.06	Диагностика и надежность строительных процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11	способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования	ПК
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
ПК-29	способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения	ПК
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-30	способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Техническое зрение и системы ориентации строительных машин и роботов	
Б1.В.ДВ.01.02	Электронные средства обеспечения безопасности производства строительных работ	
Б1.В.ДВ.03.01	Машины и оборудование в автоматизированном строительстве	
Б1.В.ДВ.03.02	Силовые установки наземных транспортно-технологических комплексов	
Б1.В.ДВ.08.01	Эргономика робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Инженерная психология	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-31	способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-32	способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности	ПК
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-33	способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	ПК
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	
Б1.В.ДВ.07.01	Робототехника в автоматизированном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	Цифровые системы управления	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
ПК-23	способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий	ПК
Б1.В.02	Электрические и гидравлические приводы строительных машин и роботов	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б1.В.07	Электрическое и электронное оборудование автономных строительных машин	
Б1.В.09	Электроснабжение в строительстве	
Б1.В.ДВ.06.01	Микропроцессорная техника в робототехнических и автоматизированных системах	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование контроллеров в робототехнических и автоматизированных системах в строительстве	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения	
ПК-24	способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем	ПК
Б1.Б.19	Метрология и технические измерения	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б1.В.ДВ.05.01	Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированные системы управления зданий и сооружений	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-25	способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления	ПК
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-26	способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления	ПК
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Диагностика и надежность строительных процессов	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-27	способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт	ПК
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-34	способностью выбирать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения	ПК
Б1.В.02	Электрические и гидравлические приводы строительных машин и роботов	
Б1.В.ДВ.01.02	Электронные средства обеспечения безопасности производства строительных работ	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-35	способностью составлять техническую документацию на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей; осуществлять подготовку технических средств к ремонту	ПК
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	
Б1.В.ДВ.01.02	Электронные средства обеспечения безопасности производства строительных работ	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-36	способностью участвовать в работах по проведению диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления	ПК
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-37	способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Эргономика робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Инженерная психология	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: специальные виды деятельности		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-28	способностью организовывать работы по повышению научно-технических знаний, развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающие эффективную работу учреждения, предприятия	ПК
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-24; ПК-27; ПК-32
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-3
Б1.Б.02	История	ОК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-6; ОК-8
Б1.Б.06	Математика	ОК-5; ОПК-3
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	ОК-2; ОК-6; ОПК-1
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	ОК-3; ОПК-5
Б1.Б.10	Физика	ОК-5; ОПК-3
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.12	Техническая механика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	ОПК-3
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-6
Б1.Б.15	Автоматизация строительного производства	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-5; ПК-27; ПК-32
Б1.Б.16	Материаловедение	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.17	Инженерная компьютерная графика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов в автоматизированном управлении строительными комплексами	ОПК-4; ПК-2; ПК-7; ПК-11
Б1.Б.19	Метрология и технические измерения	ОПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-24
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б1.В.01	Технологические процессы и оборудование автоматизированного производства в строительстве	ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-29; ПК-36
Б1.В.02	Электрические и гидравлические приводы строительных машин и роботов	ПК-1; ПК-23; ПК-34
Б1.В.03	Автоматизация технологических процессов в строительстве	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-23; ПК-24; ПК-27; ПК-29
Б1.В.04	Управление автоматизированным строительным производством	ПК-11; ПК-28; ПК-32; ПК-33; ПК-35
Б1.В.05	Системы и средства автоматизации в строительстве	ПК-7; ПК-8; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б1.В.06	Диагностика и надежность строительных процессов	ПК-6; ПК-10; ПК-26
Б1.В.07	Электрическое и электронное оборудование автономных строительных машин	ПК-23
Б1.В.08	Схемотехника и основы конструирования робототехнических и автоматизированных устройств	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Электроснабжение в строительстве	ПК-9; ПК-23
Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническое зрение и системы ориентации строительных машин и роботов	ПК-30
Б1.В.ДВ.01.02	Электронные средства обеспечения безопасности производства строительных работ	ПК-30; ПК-34; ПК-35
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации в строительстве	ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы в строительстве	ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Машины и оборудование в автоматизированном строительстве	ПК-8; ПК-30
Б1.В.ДВ.03.02	Силовые установки наземных транспортно-технологических комплексов	ПК-8; ПК-30
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве	ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-31
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	ОПК-1; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-31
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами	ОПК-3; ПК-24
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизированные системы управления зданий и сооружений	ОПК-3; ПК-24
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Микропроцессорная техника в робототехнических и автоматизированных системах	ПК-8; ПК-23
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование контроллеров в робототехнических и автоматизированных системах в строительстве	ПК-8; ПК-23
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Робототехника в автоматизированном производстве	ОПК-5; ПК-33
Б1.В.ДВ.07.02	Цифровые системы управления	ОПК-5; ПК-33
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Эргономика робототехнических систем	ПК-30; ПК-37
Б1.В.ДВ.08.02	Инженерная психология	ПК-30; ПК-37
Б2	Практики	ОК-2; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-26; ПК-29; ПК-31; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-26; ПК-29; ПК-31; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-2; ОК-5; ПК-1
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-10; ПК-11; ПК-34; ПК-35; ПК-36
	Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-23; ПК-24; ПК-26; ПК-34; ПК-36
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-4; ПК-29; ПК-31; ПК-37
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
ФТД		Факультативы	ОК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-23
	ФТД.01	Психология социального взаимодействия	ОК-4
	ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения	ПК-10; ПК-23
	ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	ПК-7; ПК-8; ПК-11

[illegible]