

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

План одобрен Советом НОЦ

Протокол № 4 от 12.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление 09.03.04 Программная инженерия
ОПОП "Программная инженерия"

Профиль: Программная инженерия

Факультет: Научно-образовательный центр "Высшая ИТ-школа"

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 320/ОД от 02.04.2019

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

Исполнительный директор

Руководитель программы

УТВЕРЖДАЮ



Луков Е.В.

12 июня 2021 г.

[Signature] / Игнатъева М.А./
[Signature] / Цой Г.А./
[Signature] / Кетова Т.С./
[Signature] / Змеев О.А./

План Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.rlx', код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021

Формы контроля		з.е.		Итого акад. часов										Курс 1													
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат	Контро ль	
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Б1.У.О.Универсальный цикл. Обязательная часть																											
+	Б1.У.О.01	Введение в компьютерные науки		1			2	2	36	72	72	31.75	40.25		6		2	30				1.75		40.25			
+	Б1.У.О.02	История (история России, всеобщая история)			1		3	3	36	108	108	39.85	50.4	17.75	8		3	4			28	7.6		50.4	0.25	17.75	
+	Б1.У.О.03	Философия			5		3	3	36	108	108	54.55	44.7	8.75	12												
+	Б1.У.О.04	Физическая культура и спорт		1			2	2	36	72	72	31.75	40.25		8		2	10		20		1.75		40.25			
+	Б1.У.О.05	Межкультурные коммуникации		2			2	2	36	72	72	39.85	32.15		8		2	10			22	7.85		32.15			
+	Б1.У.О.06	Введение в системный анализ		3			2	2	36	72	72	37.75	34.25		6												
+	Б1.У.О.07	Иностранный язык	4		123		13	13	36	468	468	289.45	164.85	13.7	72	13.7	6				124	18.7		73.3			
+	Б1.У.О.08	Экономика и предпринимательство		3	2		6	6	216	216	97.1	110.15	8.75	22			3	16			24	2		57	0.25	8.75	
+	Б1.У.О.08.01	Экономика			2		3	3	36	108	108	42.25	57	8.75	8		3	16			24	2		57	0.25	8.75	
+	Б1.У.О.08.02	Экономика предпринимательства		3			3	3	36	108	108	54.85	53.15		14												
+	Б1.У.О.09	Безопасность жизнедеятельности		5			2	2	36	72	72	17.05	54.95														
+	Б1.У.О.10	Правовые основы информационных технологий	7				4	4	36	144	144	41.8	88.5	13.7	6												
+	Б1.У.О.11	Концепции современного знания		8			2	2	36	72	72	25.45	46.55														
							41	41		1476	1476	706.35	707	62.65	148	13.7	18	70		20	198	39.65		293.35	0.5	26.5	
Б1.У.В.Универсальный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору																											
+	Б1.У.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328			94				96								
+	Б1.У.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору У1		2			2	2		72	72	17.05	54.95		4		2				16	1.05		54.95			
+	Б1.У.В.ДВ.01.01	Риторика		2			2	2	36	72	72	17.05	54.95		4		2				16	1.05		54.95			
-	Б1.У.В.ДВ.01.02	Эмоциональный интеллект в публичных и нежличностных коммуникациях		2			2	2	36	72	72	17.05	54.95		4		2				16	1.05		54.95			
							2	2		400	400	345.05	54.95		98		2			96	16	1.05		54.95			
Б1.О.О.Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть																											
+	Б1.О.О.01	Математический анализ	1				5	5	36	180	180	104.8	43.5	31.7	22		5	46		44		10.5		43.5	4.3	31.7	
+	Б1.О.О.02	Алгебра и геометрия	2				4	4	36	144	144	77.5	52.8	13.7	16		4	32		32		9.2		52.8	4.3	13.7	
+	Б1.О.О.03	Математика для компьютерных наук	12		1		11	11		396	396	157.45	193.15	45.4	26		11	70		62		16.85		193.15	8.6	45.4	
+	Б1.О.О.03.01	Математика для компьютерных наук ч.1			1		3	3	36	108	108	35.85	72.15		8		3	16		16		3.85		72.15			
+	Б1.О.О.03.02	Математика для компьютерных наук ч.2	1				4	4	36	144	144	62.9	67.4	13.7	8		4	30		22		6.6		67.4	4.3	13.7	
+	Б1.О.О.03.03	Математика для компьютерных наук ч.3	2				4	4	36	144	144	58.7	53.6	31.7	10		4	24		24		6.4		53.6	4.3	31.7	
+	Б1.О.О.04	Программирование (основы) 1	1				8	8	36	288	288	159.4	96.9	31.7	50		8	46	96		13.1		96.9	4.3	31.7		
+	Б1.О.О.05	Программирование (основы) 2	2				9	9	36	324	324	144.7	147.6	31.7	44		9	16	112		12.4		147.6	4.3	31.7		
+	Б1.О.О.06	Языки программирования			2		3	3	36	108	108	56.65	42.6	8.75			3	16	32		8.4		42.6	0.25	8.75		
+	Б1.О.О.07	Основы системного администрирования			3		4	4	36	144	144	62.95	63.3	17.75	16												
+	Б1.О.О.08	Объектно-ориентированное программирование	3				4	4	36	144	144	58.6	71.7	13.7	14												
+	Б1.О.О.09	Базы данных	3				5	5	36	180	180	106.9	59.4	13.7	28												
+	Б1.О.О.10	Введение в программную инженерию		4			2	2	36	72	72	17.05	54.95		4												
+	Б1.О.О.11	Основы кибербезопасности			4		3	3	36	108	108	33.85	74.15		18												
+	Б1.О.О.12	Основы академического письма		6			2	2	36	72	72	17.05	54.95														
							60	60		2160	2160	996.9	955	208.1	238		40	226	240	138		70.45		576.55	26.05	162.95	
Б1.О.В.Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору																											
+	Б1.О.В.01	Профессиональный английский язык			567		10	10	36	360	360	211.95	130.3	17.75	54												
+	Б1.О.В.02	Имитационное моделирование		3			4	4	36	144	144	69.25	66	8.75													
+	Б1.О.В.03	Машинное обучение			4		4	4	36	144	144	73.45	52.8	17.75	18												

План Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия 2021.rlx', код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021

Курс 2										Курс 3										Курс 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРго	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРго	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРго	КРи	СР	КРатт	Контроль
										3	16				30	8.3		44.7	0.25	8.75									
2	30				7.75		34.25																						
7				124	18.45		91.55	4.3	13.7																				
3	20		32		2.85		53.15																						
3	20		32		2.85		53.15																						
										2	16				1.05		54.95												
																				4	30				7.5		88.5	4.3	13.7
																				2	24				1.45		46.55		
12	50		32	124	29.05		178.95	4.3	13.7	5	32			30	9.35		98.65	0.25	8.75	6	54				8.95		135.05	4.3	13.7
			124									108																	
			124									108																	
4	24	30			8.7		63.3	0.25	17.75																				
4	16	30			8.3		71.7	4.3	13.7																				
5	46	46			10.6		59.4	4.3	13.7																				
2				16	1.05		54.95																						
3	16	16			1.85		74.15																						
										2	8		8		1.05		54.95												
18	102	122		16	30.5		323.5	8.85	45.15	2	8		8		1.05		54.95												
4	30	30			9		66	0.25	8.75	6				124	18.7		73.3			4				60	9		57	0.25	17.75
4	32	32			9.2		52.8	0.25	17.75																				

План Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021

Итого академ. часов																	Курс 1											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Экспертное		По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное																		
+	Б1.О.В.04	Разработка серверных приложений	4				5	5	36	180	180	94.3	54	31.7	24													
+	Б1.О.В.05	Современные информационные технологии			8		4	4	36	144	144	46.25	80	17.75	10													
+	Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1	3				5	5	180	180	90.1	58.2	31.7	28														
+	Б1.О.В.ДВ.01.0	Разработка Web-приложений	3				5	5	36	180	180	90.1	58.2	31.7	28													
-	Б1.О.В.ДВ.01.0	Разработка мобильных приложений	3				5	5	36	180	180	90.1	58.2	31.7	28													
+	Б1.О.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2	56				8	8	288	288	79.8	144.8	63.4	2														
+	Б1.О.В.ДВ.02.0	Дисциплины для трека М1 и М3	56				8	8	288	288	79.8	144.8	63.4	2														
+	Б1.О.В.ДВ.02.0	Рефакторинг программного обеспечения	5				4	4	36	144	144	39.9	72.4	31.7	2													
+	Б1.О.В.ДВ.02.0	Паттерны архитектуры 2	6				4	4	36	144	144	39.9	72.4	31.7														
-	Б1.О.В.ДВ.02.0	Дисциплины для трека М2	56				8	8	288	288	150.8	73.8	63.4	2														
-	Б1.О.В.ДВ.02.0	Прикладная статистика	5				4	4	36	144	144	73.3	39	31.7	2													
-	Б1.О.В.ДВ.02.0	Методы прикладной математики	6				4	4	36	144	144	77.5	34.8	31.7														
+	Б1.О.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3		8			3	3		108	108	27.45	80.55		2													
+	Б1.О.В.ДВ.03.0	Схематизация		8			3	3	36	108	108	27.45	80.55		2													
-	Б1.О.В.ДВ.03.0	Проектирование UI/UX		8			3	3	36	108	108	27.45	80.55		8													
+	Б1.О.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4	7				5	5		180	180	58.6	89.7	31.7														
+	Б1.О.В.ДВ.04.0	Академический английский язык	7				5	5	36	180	180	58.6	89.7	31.7														
-	Б1.О.В.ДВ.04.0	Корпоративные информационные технологии	7				5	5	36	180	180	58.6	89.7	31.7														
-	Б1.О.В.ДВ.04.0	Финансовый учет	7				5	5	36	180	180	58.6	89.7	31.7														
							48	48		1728	1728	751.15	756.35	220.5	138													
Б1.П.О.Профессиональный цикл. Обязательная часть																												
+	Б1.П.О.01	Тестирование программного обеспечения		4			2	2	36	72	72	17.05	54.95		8	8												
+	Б1.П.О.02	Разработка и анализ требований			4		4	4	36	144	144	39.9	90.4	13.7	2													
+	Б1.П.О.03	Паттерны архитектуры 1	5				4	4	36	144	144	39.9	72.4	31.7	6													
+	Б1.П.О.04	Процессы разработки	6				4	4	36	144	144	60.7	51.6	31.7	12													
+	Б1.П.О.05	Рейнжиннинг бизнес-процессов		7			3	3	36	108	108	31.45	76.55		2													
+	Б1.П.О.06	Инновационное проектирование			4		3	3	36	108	108	52.65	55.35		14													
+	Б1.П.О.07	Основы ИС разработки			4		3	3	36	108	108	52.65	55.35		14													
							23	23		828	828	294.3	456.6	77.1	58	8												
Б1.П.В.Профессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору																												
+	Б1.П.В.ДВ.01	Модули по выбору		567	56788		25	25		900	900	247.7	652.3		36													
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Трек профессиональной разработки (М1)		567	56788		25	25		900	900	247.7	652.3		36													
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Практикум по программной инженерии 1			5		4	4	36	144	144	31.75	112.25															
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Практикум по программной инженерии 2			6		5	5	36	180	180	33.85	146.15															
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Практикум по программной инженерии 3			7		4	4	36	144	144	31.75	112.25															
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Практикум по программной инженерии 4			8		4	4	36	144	144	25.45	118.55															
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Семинар по специализации М1		567	8		8	8	36	288	288	124.9	163.1		36													
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Научно-исследовательский трек (М2)		567	56788		25	25		900	900	247.7	652.3		36													
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Научно-исследовательский трек 1			5		4	4	36	144	144	31.75	112.25															
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Научно-исследовательский трек 2			6		5	5	36	180	180	33.85	146.15															
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Научно-исследовательский трек 3			7		4	4	36	144	144	31.75	112.25															
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Научно-исследовательский трек 4			8		4	4	36	144	144	25.45	118.55															
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Семинар по специализации М2		567	8		8	8	36	288	288	124.9	163.1		36													

План Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.rlx', код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021

Курс 2										Курс 3										Курс 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль
5	32	48			10		54	4.3	31.7																				
5	16	60			9.8		58.2	4.3	31.7											4	16	24			6		80	0.25	17.75
5	16	60			9.8		58.2	4.3	31.7																				
5	16	60			9.8		58.2	4.3	31.7																				
										8	32	16		16	7.2		144.8	8.6	63.4										
										8	32	16		16	7.2		144.8	8.6	63.4										
										4	16	16			3.6		72.4	4.3	31.7										
										4	16			16	3.6		72.4	4.3	31.7										
										8	62	32	30		18.2		73.8	8.6	63.4										
										4	30		30		9		39	4.3	31.7										
										4	32	32			9.2		34.8	4.3	31.7										
																				3	8			16	3.45		80.55		
																				3	8			16	3.45		80.55		
																				3	8	16			3.45		80.55		
																				5				46	8.3		89.7	4.3	31.7
																				5				46	8.3		89.7	4.3	31.7
																				5				46	8.3		89.7	4.3	31.7
																				5				46	8.3		89.7	4.3	31.7
18	110	170			38		231	9.1	89.9	14	32	16		140	25.9		218.1	8.6	63.4	16	24	24		122	26.75		307.25	4.8	67.2
2	8	8			1.05		54.95																						
4	16			16	3.6		90.4	4.3	13.7																				
										4	16			16	3.6		72.4	4.3	31.7										
										4	16			32	8.4		51.6	4.3	31.7										
																				3	24				7.45		76.55		
3	16	32			4.65		55.35																						
3	16	32			4.65		55.35																						
12	56	72		16	13.95		256.05	4.3	13.7	8	32			48	12		124	8.6	63.4	3	24				7.45		76.55		
										13				124	7.2		336.8			12				110	6.5		315.5		
										13				124	7.2		336.8			12				110	6.5		315.5		
										4				30	1.75		112.25												
										5				32	1.85		146.15												
																				4				30	1.75		112.25		
																				4				24	1.45		118.55		
										4				62	3.6		78.4			4				56	3.3		84.7		
										13				124	7.2		336.8			12				110	6.5		315.5		
										4				30	1.75		112.25												
										5				32	1.85		146.15												
																				4				30	1.75		112.25		
																				4				24	1.45		118.55		
										4				62	3.6		78.4			4				56	3.3		84.7		

План Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021

Учебный план бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия» 2021.gpx, код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021																										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1										
			Экза мен	Зачет	с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контро ль
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Инновационный трек (МЗ)		567	56788		25	25		900	900	245.6	654.4		36											
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Организация инновационного бизнеса 1			5		4	4	36	144	144	31.75	112.25													
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Организация инновационного бизнеса 2			6		5	5	36	180	180	31.75	148.25													
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Организация инновационного бизнеса 3			7		4	4	36	144	144	31.75	112.25													
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Организация инновационного бизнеса 4			8		4	4	36	144	144	25.45	118.55													
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Семинар про специализации МЗ		567	8		8	8	36	288	288	124.9	163.1		36											
							25	25		900	900	247.7	652.3		36											
							199	199		7492	7492	3341.45	3582.2	568.35	716	21.7	60	296	240	254	214	111.15		924.85	26.55	189.45
Блок 2.Практика																										
Обязательная часть																										
+	Б2.О.01	Учебная практика			5		9	9		324	324	22.25	275	26.75												
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			5		9	9	36	324	324	22.25	275	26.75												
+	Б2.О.02	Производственная практика			678	6	23	23		828	828	63.75	657	107.25												
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			6	6	9	9	36	324	324	23.25	265	35.75												
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			7		8	8	36	288	288	23.25	229	35.75												
+	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика			8		6	6	36	216	216	17.25	163	35.75												
							32	32		1152	1152	86	932	134												
							32	32		1152	1152	86	932	134												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	36	324	324	10.5	313.5													
							9	9		324	324	10.5	313.5													
							9	9		324	324	10.5	313.5													
ФТД.Факультативные дисциплины																										
+	ФТД.01	Программирование (выравнивающий курс)		12			2	2	36	72	72	42.5	29.5			2			40		2.5		29.5			
+	ФТД.02	Английский язык (выравнивающий курс)		123456			8	8	36	288	288	196.8	91.2		60	4			62		3.6		78.4			
+	ФТД.03	Погружение в университетскую среду		1			1	1	36	36	36	12.85	23.15			1			12		0.85		23.15			
							11	11		396	396	252.15	143.85		60	7			114		6.95		131.05			
							11	11		396	396	252.15	143.85		60	7			114		6.95		131.05			

План Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, профиль : Программная инженерия, год начала подготовки 2021

[illegible]

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													З.Е.	Надпись	Контроль	Семестр 4													З.Е.	Надпись	Контроль	Итого за курс													З.Е.	Надпись	Каф.	Семестры
				Академических часов																Академических часов																Академических часов																
				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРч	СР	КРит	Конт роль	Всего	Кон такт				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРч	СР	КРит	Конт роль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб				Пр	Сем	КРто	КРч	СР	КРит	Конт роль	Всего									
ИТОГО (с факультативами)			1176												31	19 3/5		1180																			62	39 4/5														
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1140												30			1144																		60																
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		56.1															54.3																																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49.5															45																																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.9															22.1																																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.7															24.6																																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.5															3.6																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1080	549.65	182	196	32	60	66.25		444.75	13.4	85.6	30	ТО: 17 1/2 3: 2	1080	458.4	136	168		96	45.25		544.75	13.15	76.85	30	ТО: 18 1/5 3: 2	2160	1008.05	318	364	32	156	111.5		989.5	25.55	162.45	60	ТО: 35 2/3 3: 4											
1	Б1.У.0.06	Введение в системный анализ	Зч	72	37.75	30			7.75		34.25			2		Зч	144	77.5			64	9.2		52.6	4.3	13.7	4		Зч	72	37.75	30			7.75		34.25			2		186	3									
2	Б1.У.0.07	Иностранный язык	ЗчО	108	69.25				60	9.25		38.75		3		ЗчЗчО	252	146.75					124	16.45		91.55	4.3	13.7	7		ЗчЗчО	252	146.75				16.45		91.55	4.3	13.7	7		186	1234							
3	Б1.У.0.08	Экономика и предпринимательство	Зч	108	54.85	20		32		2.85		53.15		3																														23								
4	Б1.У.0.08.02	Экономика предпринимательства	Зч	108	54.85	20		32		2.85		53.15		3																																						
5	Б1.О.0.02	Имитационное моделирование	ЗчО	144	69.25	30	30			9		66	0.25	8.75	4																																					
6	Б1.О.0.03	Машинное обучение														ЗчО	144	69.25	30	30			9		66	0.25	8.75	4		ЗчО	144	69.25	30	30			9		66	0.25	8.75	4		186	3							
7	Б1.О.0.04	Разработка серверных приложений														ЗчО	144	73.45	32	32			9.2		52.8	0.25	17.75	4		ЗчО	144	73.45	32	32			9.2		52.8	0.25	17.75	4		186	4							
8	Б1.О.0.04.01	Разработка Web-приложений	Зч	180	90.1	16	60			9.8		58.2	4.3	31.7	5		Зч	180	94.3	32	48			10		54	4.3	31.7	5		Зч	180	94.3	32	48			10		54	4.3	31.7	5		186	4						
9	Б1.О.0.04.02	Разработка мобильных приложений	Зч	180	90.1	16	60			9.8		58.2	4.3	31.7	5																																					
10	Б1.У.0.01	Электронные дисциплины по физической культуре и спорту	Зч	60	60			60								Зч	64	64			64									ЗчО	124	124			124									186	123456							
11	Б1.О.0.07	Основы системного администрирования	ЗчО	144	62.95	24	30			8.7		63.3	0.25	17.75	4		ЗчО	144	62.95	24	30			8.7		63.3	0.25	17.75	4		ЗчО	144	62.95	24	30			8.7		63.3	0.25	17.75	4		186	3						
12	Б1.О.0.08	Объектно-ориентированное программирование	Зч	144	58.6	16	30			8.3		71.7	4.3	13.7	4		Зч	144	58.6	16	30			8.3		71.7	4.3	13.7	4		Зч	144	58.6	16	30			8.3		71.7	4.3	13.7	4		186	3						
13	Б1.О.0.09	Базы данных	Зч	180	106.9	48	48			10.6		59.4	4.3	13.7	5		Зч	180	106.9	48	48			10.6		59.4	4.3	13.7	5		Зч	180	106.9	48	48			10.6		59.4	4.3	13.7	5		186	3						
14	Б1.О.0.10	Введение в программную инженерию														Зч	72	17.05				16	1.05		54.95			2		Зч	72	17.05				16	1.05		54.95			2		186	4							
15	Б1.О.0.11	Основы кибербезопасности														ЗчО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		ЗчО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		186	4							
16	Б1.Л.0.01	Тестирование программного обеспечения														Зч	72	17.05	8	8			1.05		54.95			2		Зч	72	17.05	8	8			1.05		54.95			2		186	4							
17	Б1.Л.0.02	Разработка и анализ требований														ЗчО	144	39.9	16			16	3.6		90.4	4.3	13.7	4		ЗчО	144	39.9	16			16	3.6		90.4	4.3	13.7	4		186	4							
18	Б1.Л.0.06	Интеграционное проектирование														ЗчО	108	52.65	16	32			4.65		55.35			3		ЗчО	108	52.65	16	32			4.65		55.35			3		186	4							
19	Б1.Л.0.07	Основы ИС разработки														ЗчО	108	52.65	16	32			4.65		55.35			3		ЗчО	108	52.65	16	32			4.65		55.35			3		186	4							
20	Б1.О.02	Английский язык (выравнивающий курс)	Зч	36	31.75				30		1.75		4.25		1	Зч	36	33.85			32		1.85		2.15			1		ЗчО	72	65.6			62		3.6		6.4			2		186	123456							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зч(2) Зч(4) ЗчО(3)													Зч(2) Зч(4) ЗчО(5)													Зч(5) Зч(8) ЗчО(8)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																	
КАНИКУЛЫ															2													8														10										

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК 1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-
ИУК 1.2	Сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи	-
ИУК 1.3	Оценивает результаты решения поставленной задачи	-
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
ИУК 2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	-
ИУК 2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК 3.1	Демонстрирует понимание эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
ИУК 3.2	Способен взаимодействовать с другими членами команды (в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом) с учетом своей роли.	-
ИУК 3.3	Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
ИУК 4.1	Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на русском языке в разных формах в соответствии с поставленными задачами	-
ИУК 4.2	Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке в разных формах в соответствии с поставленными задачами	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
ИУК 5.1	Демонстрирует понимание исторической обусловленности межкультурного разнообразия общества	-
ИУК 5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК 6.1	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	-
ИУК 6.2	Способен оценивать необходимое время для выполнения поставленных задач, с учетом личных и ситуативных особенностей.	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
ИУК 7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
ИУК 7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
ИУК 7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
ИУК 8.1	Демонстрирует понимание основных принципов и правил безопасного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности	-
ИУК 8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций	-
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК 1.1	Разрабатывает алгоритмы и прототипы информационных систем для проверки теоретических, технологических или экспериментальных гипотез в процессе решения задач профессиональной деятельности.	-
ИОПК 1.2	Разрабатывает имитационные модели и алгоритмы, моделирующие процессы, протекающие в типовых естественнонаучных, общетехнических или математических системах	-
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК 2.1	Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, наиболее подходящие для решения конкретной прикладной задачи	-
ИОПК 2.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ИОПК 3.1	Использует поисковые информационные системы, общие базы данных, в том числе библиографические базы публикаций и научных статей, с учётом основных правил оформления и использования ссылок и внешних источников	-
ИОПК 3.2	Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ИОПК 4.1	Способен проверить разработанные нормативные документы (стандарты, нормы, правила, техническую документацию), связанные с профессиональной деятельностью, на предмет нарушений логики и несоответствия уже принятым нормативным документам или возможностям разрабатываемой/внедряемой информационной системы	-
ИОПК 4.2	Разрабатывает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ИОПК 5.1	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение согласно инструкциям и в условиях соблюдения рекомендуемых системных требований	-
ИОПК 5.2	Осуществляет базовое конфигурирование и настройку программного обеспечения в типовых условиях	-
ИОПК 5.3	Определяет категорию проблем при возникновении ошибок в процессе установления программных и аппаратных систем и формально описывает возникающую проблему	-
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
ИОПК 6.1	Формализует и предлагает алгоритмическое решение поставленной задачи, при условии, что задача имеет формальное и алгоритмическое решение	-
ИОПК 6.2	Проектирует архитектуру отдельных модулей или компонент системы	-
ИОПК 6.3	Разрабатывает модули и компоненты информационной системы по формализованной и описанной архитектуре, с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	-
ИОПК 6.4	Проверяет, удовлетворяет ли система формализованным функциональным и нефункциональным требованиям к ней с использованием сценариев тестирования	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
ИОПК 7.1	Применяет языки программирования, определения и манипулирования данными, навыки работы с базами данных, знания об операционных системах, современных программных сред разработки информационных систем для решения практических задач.	-
ИОПК 7.2	Применяет основные концепции, принципы и факты теории доказательств для обоснования принимаемых решений в процессе практической деятельности	-
ИОПК 7.3	Сравнивает алгоритмы, реализуемые в информационных системах, по разным критериям: точность, трудоёмкость, ресурсоёмкость, надёжность	-
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
ИОПК 8.1	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач ведения баз данных и информационных хранилищ.	-
ИОПК 8.2	Реализует и проверяет алгоритмы или программные компоненты, осуществляющие поиск, обработку и анализ данных, с учётом требований к формату и поставленной задачи	-
ПК-1	Способен самостоятельно применять основные концепции программной инженерии	-
ИПК 1.1	Способен выполнить процесс прямого проектирования информационной системы среднего уровня сложности или отдельных компонент систем сложного уровня сложности и большого масштаба по заранее зафиксированным требованиям с использованием известного стека технологий	-
ИПК 1.2	Способен интегрировать программные модули по заранее описанным протоколом коммуникации для систем среднего и высокого уровня сложности	-
ИПК 1.3	Способен использовать современные информационные системы автоматизирующие процесс разработки программного обеспечения(Например, системы контроля версий, системы для поддержки автотестирования, менеджеры пакетов и т.п.)	-
ПК-2	Способен поддерживать и выполнять процесс анализа требований и первичного проектирования при разработке систем и подсистем среднего и крупного масштаба и сложности	-
ИПК 2.1	Способен принимать участие в деловых интервью для выявления и уточнения требований	-
ИПК 2.2	Способен создавать и поддерживать в актуальном состоянии артефакты, описывающие требования к информационной системе	-
ИПК 2.3	Способен создавать артефакты, описывающую прототип архитектуры, при разработки систем и подсистем среднего и крупного масштаба и сложности	-
ПК-3	Способен выполнять работы в рамках проектов по автоматизации бизнес-процессов	-
ИПК 3.1	Способен составлять модели бизнес-процессов "Как есть" и "Как должно быть" в процессе проекта по автоматизации бизнес-процессов	-
ИПК 3.2	Способен предлагать и анализировать предложенный выбор информационного решения для автоматизации различных деятельности бизнес-процесса	-

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3; ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.У.О	Универсальный цикл. Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3; ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.2
Б1.У.О.01	Введение в компьютерные науки	ИУК 1.1; ИУК 3.1; ИУК 4.1; ИУК 6.1; ИОПК 3.1
Б1.У.О.02	История (история России, всеобщая история)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 5.1
Б1.У.О.03	Философия	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.2
Б1.У.О.04	Физическая культура и спорт	ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.У.О.05	Межкультурные коммуникации	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.2
Б1.У.О.06	Введение в системный анализ	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.2
Б1.У.О.07	Иностранный язык	ИУК 4.2
Б1.У.О.08	Экономика и предпринимательство	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2
Б1.У.О.08.01	Экономика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3
Б1.У.О.08.02	Экономика предпринимательства	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2
Б1.У.О.09	Безопасность жизнедеятельности	ИУК 8.1; ИУК 8.2
Б1.У.О.10	Правовые основы информационных технологий	ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2
Б1.У.О.11	Концепции современного знания	ИУК 1.1; ИУК 5.1; ИУК 6.1
Б1.У.В	Универсальный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.У.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.У.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору У1	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1
Б1.У.В.ДВ.01.01	Риторика	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1
Б1.У.В.ДВ.01.02	Эмоциональный интеллект в публичных и межличностных коммуникациях	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1
Б1.О.О	Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть	ИУК 3.2; ИУК 6.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.О.01	Математический анализ	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2
Б1.О.О.02	Алгебра и геометрия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2
Б1.О.О.03	Математика для компьютерных наук	ИУК 3.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.2
Б1.О.О.03.01	Математика для компьютерных наук ч.1	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.2
Б1.О.О.03.02	Математика для компьютерных наук ч.2	ИУК 3.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.2
Б1.О.О.03.03	Математика для компьютерных наук ч.3	ИУК 3.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.2
Б1.О.О.04	Программирование (основы) 1	ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.2
Б1.О.О.05	Программирование (основы) 2	ИУК 3.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.О.06	Языки программирования	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИПК 1.2
Б1.О.О.07	Основы системного администрирования	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б1.О.О.08	Объектно-ориентированное программирование	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИПК 1.1; ИПК 2.3
Б1.О.О.09	Базы данных	ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.О.10	Введение в программную инженерию	ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИПК 1.3
Б1.О.О.11	Основы кибербезопасности	ИОПК 1.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.2
Б1.О.О.12	Основы академического письма	ИОПК 3.1; ИОПК 4.2
Б1.О.В	Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.01	Профессиональный английский язык	ИУК 4.1; ИУК 4.2
Б1.О.В.02	Имитационное моделирование	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 8.1
Б1.О.В.03	Машинное обучение	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2
Б1.О.В.04	Разработка серверных приложений	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.В.05	Современные информационные технологии	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 8.1
Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.01.01	Разработка Web-приложений	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.3
Б1.О.В.ДВ.02.01	Дисциплины для трека М1 и М3	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.3
Б1.О.В.ДВ.02.02	Рефакторинг программного обеспечения	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.О.В.ДВ.02.03	Паттерны архитектуры 2	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.3
Б1.О.В.ДВ.02.04	Дисциплины для трека М2	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИПК 1.2
Б1.О.В.ДВ.02.05	Прикладная статистика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 6.1
Б1.О.В.ДВ.02.06	Методы прикладной математики	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.2
Б1.О.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.2; ИОПК 4.1; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1
Б1.О.В.ДВ.03.01	Схематизация	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.2; ИОПК 4.1; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1
Б1.О.В.ДВ.03.02	Проектирование UI/UX	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.2; ИОПК 4.1; ИОПК 6.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.О.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИОПК 3.1; ИОПК 4.2
Б1.О.В.ДВ.04.01	Академический английский язык	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИОПК 3.1; ИОПК 4.2
Б1.О.В.ДВ.04.02	Корпоративные информационные технологии	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.04.03	Финансовый учет	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_ Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.П.О	Профессиональный цикл. Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.01	Тестирование программного обеспечения	ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.П.О.02	Разработка и анализ требований	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.4; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.03	Паттерны архитектуры 1	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.3
Б1.П.О.04	Процессы разработки	ИОПК 2.1; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.05	Реинжиниринг бизнес-процессов	ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.06	Инновационное проектирование	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.О.07	Основы 1С разработки	ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В	Профессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01	Модули по выбору	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.01	Трек профессиональной разработки (М1)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Практикум по программной инженерии 1	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Практикум по программной инженерии 2	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Практикум по программной инженерии 3	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Практикум по программной инженерии 4	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Семинар про специализации М1	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.02	Научно-исследовательский трек (М2)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Научное исследование 1	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 2.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Научное исследование 2	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 2.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Научное исследование 3	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.	Научное исследование 4	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.П.В.ДВ.01.	Семинар про специализации М2	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.П.В.ДВ.01.03	Инновационный трек (М3)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Организация инновационного бизнеса 1	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Организация инновационного бизнеса 2	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Организация инновационного бизнеса 3	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Организация инновационного бизнеса 4	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.П.В.ДВ.01.	Семинар про специализации М3	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б2	Практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О	Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.01	Учебная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02	Производственная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.В	Вариативная часть	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3; ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3; ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ИУК 4.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
ФТД.01	Программирование (выравнивающий курс)	ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
ФТД.02	Английский язык (выравнивающий курс)	ИУК 4.2
ФТД.03	Погружение в университетскую среду	ИУК 6.1; ИУК 6.2

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.04_Программная инженерия_2021.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. %) %	з.е.		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Не менее	Факт												
Итого (с факультативами)				191	251	67	34	33	62	31	31	62	32	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	62%	38%	64%	160	199	60	30	30	60	30	30	42	22	20	37	22	15
Универсальный цикл. Обязательная часть					41	18	10	8	12	8	4	5	5		6	4	2
Общепрофессиональный цикл. Обязательная часть					60	40	20	20	18	13	5	2		2			
Профессиональный цикл. Обязательная часть					23				12		12	8	4	4	3	3	
Общепрофессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору					48				18	9	9	14	7	7	16	9	7
Универсальный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору					2	2		2									
Профессиональный цикл. Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору					25							13	6	7	12	6	6
Практика	100%	0%	0%	20	32							18	9	9	14	8	6
Обязательная часть					32							18	9	9	14	8	6
Вариативная часть																	
Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
Факультативные дисциплины				2	11	7	4	3	2	1	1	2	1	1			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54.8		-	55.6	53.6	-	56.1	54.5	-	57.7	51.6	-	52.6	57.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			52.2		-	54	54	-	49.5	45	-	53.9	53.9	-	53.9	53.8
	в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			22		-	29.9	27.4	-	30.7	24.6	-	17.1	15.1	-	15.1	14
	элективные дисциплины по физ.к.			2.4		-	1.9	3.6	-	3.5	3.6	-	3.5	2.7	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			3341.45		-	567.55	574.15	-	609.65	522.4	-	344.15	306.8	-	264.6	152.15
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			328		-	32	64	-	60	64	-	60	48	-		
	Блок Б2			86		-			-			-	22.25	23.25	-	23.25	17.25
	Блок Б3			10.5		-			-			-			-		10.5
	Блок ФТД			252.15		-	70.05	50.9	-	31.75	33.85	-	31.75	33.85	-		
	Итого по всем блокам			3690.1		-	637.6	625.05	-	641.4	556.25	-	398.15	363.9	-	287.85	179.9
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					6	3	3	5	3	2	4	2	2	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)					4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	3	3	8	3	5	7	4	3	7	3	4
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.47%												
	в интерактивной форме				23.8%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44,6%												