

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом ФИТ
Протокол № 2 от 08.05.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе базового высшего образования

27.03.05

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) программы "Технологии проектирования и управления беспилотными авиационными системами"

профессиональный модуль:
«Сопровождение и внедрение технологий БАС»

Кафедра: каф. управления инновациями
Факультет: Факультет инновационных технологий

Квалификация: инженер/инженер-аналитик

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л.

Образовательный стандарт (СУОС) № 7 от 28.06.2023

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.206	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ

Типы задач профессиональной деятельности

экспериментально-исследовательский

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

Руководитель программы

Декан факультета инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

2024 г.

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспер тное	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.		з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																					Компетенции		
Блок 1.Дисциплины (модули)							228	8536	8536	4703.6	4384	3198.4	634	98	30	27	26	26	28	24	30	12	25		
Обязательная часть							138	4968	4968	2711.9	2514	1844	412.1	12	30	25	21	10	15	15	19	3			
+	Б1.О.01	Математический анализ	123					16	576	576	336.3	308	144.6	95.1		7	5	4							РООПК 1.1
+	Б1.О.02	Линейная алгебра	1					4	144	144	67.3	60	45	31.7		4									РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.О.03	Аналитическая геометрия	2					4	144	144	69.4	62	42.9	31.7			4								РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.О.04	Иностранный язык			1235	46		16	576	576	320.7	304	255.3			3	3	3	3	2	2				РΟΥК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б1.О.05	Дискретная математика		3				2	72	72	38.05	36	33.95					2							РООПК 1.1
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1				2	72	72	31.75	30	40.25		2										РОУК 7.1; РОУК 7.2
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности		1				2	72	72	27.55	26	44.45		2										РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3
+	Б1.О.08	История России		1	2			4	144	144	116	110	28		2	2									РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2
+	Б1.О.09	Философия		7				3	108	108	52.75	50	55.25							3					РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
+	Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика		3				3	108	108	67.45	64	40.55					3							РООПК 1.1; РОБК 1.1
+	Б1.О.11	Теория систем и системный анализ		6				3	108	108	67.45	64	40.55							3					РООПК 1.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.12	Физика	123					14	504	504	288	262	120.9	95.1		5	5	4							РООПК 1.1
+	Б1.О.13	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений		3				2	72	72	50.65	48	21.35					2							РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.О.14	Химия		7	8			6	216	216	95	90	121								3	3			РООПК 1.1
+	Б1.О.15	Информатика		1	2			5	180	180	95	90	85		3	2									РООПК-7.1; РООПК-7.2; РОБК 1.1
+	Б1.О.16	Экология		6				3	108	108	63.25	60	44.75							3					РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 3.1; РООПК 3.3; РООПК 3.4; РООПК 3.5; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3
+	Б1.О.17	Базы данных		5				3	108	108	67.45	64	40.55						3						РООПК-7.1; РООПК-7.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.18	Инклюзивная культура современного общества		7				2	72	72	29.65	28	42.35							2					РОУК 5.1; РОУК 5.2
+	Б1.О.19	Материаловедение и технологии	7	6				5	180	180	107.45	98	40.85	31.7						2	3				РООПК 1.2; РООПК 2.1; РООПК 2.2
+	Б1.О.20	Теория систем управления	4					4	144	144	67.3	60	45	31.7					4						РООПК 1.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.21	Алгоритмы решения нестандартных задач		7				3	108	108	52.75	50	55.25								3				РООПК 2.1; РООПК 2.2
+	Б1.О.22	Менеджмент		5				2	72	72	33.85	32	38.15							2					РООПК-7.1; РООПК-7.2
+	Б1.О.23	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия		7				3	108	108	52.75	50	55.25							3					РОУК 4.1; РОУК 4.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б1.О.24	Право		7				2	72	72	48.35	46	23.65							2					РОУК 3.1; РОУК 3.2; РООПК 3.2
+	Б1.О.25	Маркетинг в профессиональной сфере			5			4	144	144	65.35	62	78.65						4						РООПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.26	Управление инновационными проектами	6				6	5	180	180	75.75	64	72.55	31.7	12					5					РООПК 3.1
+	Б1.О.27	Теоретическая инноватика	5				5	4	144	144	67.35	56	44.95	31.7						4					РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1
+	Б1.О.28	Основы российской государственности		1				2	72	72	54.85	52	17.15		2										РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2
+	Б1.О.29	Электротехника и электроника	4	3				6	216	216	122.15	112	62.15	31.7				3	3						РООПК 1.2
+	Б1.О.30	Рабочая профессия "Чертежник-конструктор"		2	2			4	144	144	80.3	76	63.7				4								РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2
+	Б1.О.30.01	Инженерная графика				2		2	72	72	50.65	48	21.35				2								РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2
+	Б1.О.30.02	Технологии проектирования БАС			2			2	72	72	29.65	28	42.35				2								РООПК 2.1; РООПК 2.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							90	3568	3568	1991.7	1870	1354.4	221.9	86		2	5	16	13	9	11	9	25		
+	Б1.В.01	Системы автоматизированного проектирования				4		3	108	108	52.75	50	55.25		4				3						РООПК-4.2; РОПК 1.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.02	Экономические основы предпринимательской деятельности				5		3	108	108	46.45	44	61.55		4				3						РОУК 8.1; РОУК 8.2; РОПК 1.3
+	Б1.В.03	Промышленные технологии и инновации	7	6				5	180	180	105.35	96	42.95	31.7						2	3				РООПК 3.1; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3
+	Б1.В.04	Предпринимательство и бизнес-планирование		7				3	108	108	48.55	46	59.45								3				РОУК 8.1; РОУК 8.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками				8	8	4	144	144	71.7	64	72.3									4			РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2
+	Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью		7				3	108	108	50.65	48	57.35		12						3				РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования		8				3	108	108	44.35	42	63.65									3			РООПК 3.3; РООПК 3.4; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РОПК 1.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.08	Промышленный дизайн		7				2	72	72	38.05	36	33.95								2				РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.09	Средства и методы патентного поиска	9					4	144	144	77.8	70	34.5	31.7									4		РООПК 3.2; РОПК 2.3; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспер тное	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	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.	з.е.	Компетенции	
+	Б1.В.10	Технологии нововведений		9			3	108	108	75.85	72	32.15										3		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 3.1	
+	Б1.В.11	Инфраструктура нововведений		9			3	108	108	56.95	54	51.05										3		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 3.1	
+	Б1.В.12	Информационная безопасность		8			2	72	72	40.15	38	31.85									2			РОБК 1.1; РОБК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2	
+	Б1.В.13	Стратегический менеджмент в инновационных организациях	9				4	144	144	54.7	48	57.6	31.7									4		РОПК 3.3	
+	Б1.В.14	Управление процессами			9		4	144	144	50.65	48	93.35										4		РОПК 3.1	
+	Б1.В.15	Оценка интеллектуальной собственности	9				4	144	144	54.7	48	57.6	31.7									4		РОПК 3.2; РОБК 2.2	
+	Б1.В.16	Логистика		9			3	108	108	63.25	60	44.75										3		РОПК 3.1; РОПК 3.3	
+	Б1.В.17	Моделирование в экономике		6			3	108	108	56.95	54	51.05							3					РОУК 8.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2	
+	Б1.В.18	Метрология и технические измерения		4			2	72	72	50.65	48	21.35						2						РООПК-6.1; РООПК-6.2	
+	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328	328													РОУК 7.1; РОУК 7.2	
+	Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	456	2333444	55	3	32	1152	1152	624.2	576	432.7	95.1	66		2	5	11	10	4				РООПК 2.1; РООПК 3.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РОПК 2.2; РОПК 2.4; РОБК 2.1; РОБК 2.2	
+	Б1.В.20.01	Системы технического зрения	5				4	144	144	63.1	56	49.2	31.7	12					4					РОПК 1.1	
+	Б1.В.20.02	Основы искусственного интеллекта		4			2	72	72	56.95	54	15.05		12				2						РОПК 1.1	
+	Б1.В.20.03	Навигационные системы			5		3	108	108	67.45	64	40.55		12					3					РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3	
+	Б1.В.20.04	Программное обеспечение робототехнических систем			5		3	108	108	61.15	58	46.85		12					3					РОПК 1.1	
+	Б1.В.20.05	Встраиваемые системы	6				4	144	144	84.1	76	28.2	31.7	12					4					РОПК 1.1	
+	Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности		23		3	3	108	108	48.85	42	59.15				2	1							РООПК 3.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.4; РОБК 2.1; РОБК 2.2	
+	Б1.В.20.07	Экономическая теория	4	3			6	216	216	107.45	98	76.85	31.7				2	4						РОУК 8.1; РОУК 8.2; РООПК 3.1	
+	Б1.В.20.08	Моделирование систем		3			2	72	72	33.85	32	38.15						2						РООПК 2.1; РООПК 2.2	
+	Б1.В.20.09	Прикладная механика		4			2	72	72	33.85	32	38.15							2					РООПК 1.1; РООПК 1.2	
+	Б1.В.20.10	Управление интеллектуальной собственностью		4			3	108	108	67.45	64	40.55		6					3					РООПК 3.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 2.4	
Блок 2.Практика							57	2052	2052	178.25	128	1873.75		88		3	1	7		8		18	2	18	
Обязательная часть							57	2052	2052	178.25	128	1873.75		88		3	1	7		8		18	2	18	
+	Б2.О.01	Учебная практика			2349	6		9	324	324	139.25	124	184.75		72		3	1	1		2		2		РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОУК 7.1; РОУК 7.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 2.4; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОПК 3.3; РОБК 2.1; РОБК 2.2; РОБК 3.2
+	Б2.О.01.01(У)	Проектная практика			349			4	144	144	76.75	64	67.25		12			1	1				2		РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОУК 7.1; РОУК 7.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 2.4; РОБК 2.1; РОБК 2.2
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	108	32.25	30	75.75		30		3								РОПК 1.2
+	Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup				6		2	72	72	30.25	30	41.75		30					2					РОПК 1.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОПК 3.3; РОБК 3.2
+	Б2.О.02	Производственная практика				468А		48	1728	1728	39	4	1689		16				6		6		18	18	РОУК 4.1; РОУК 4.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РООПК 3.3; РООПК 3.4; РООПК 3.5; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РОПК 1.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				8		18	648	648	12.25		635.75		4						18				РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами				6		6	216	216	8.25	4	207.75		4					6					РОУК 4.1; РОУК 4.2; РОУК 8.1; РОУК 8.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РООПК 3.3; РООПК 3.4; РООПК 3.5; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02.03(П)	Практика по получению навыков технического обслуживания БАС				4		6	216	216	6.25		209.75		4				6						РОПК 1.2
+	Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика				А		18	648	648	12.25		635.75		4								18		РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОПК 3.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							15	540	540	49		491		44.5									15		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А				3	108	108	4.5		103.5		4.5									3		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; БК-2; БК-3

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Экспертное	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.	з.е.	Компетенции
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	А				12	432	432	44.5		387.5		40									12	УК-5; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
ФТД.Факультативные дисциплины							20	720	720	393.35	372	326.65			3	3	2	3	6	3				
+	ФТД.01	Погружение в университетскую среду		1			1	36	36	19.15	18	16.85			1									РКУК 4.1; РКУК 4.2; РКУК 5.1; РКУК 5.2
+	ФТД.02	Программное обеспечение инновационной деятельности		4			1	36	36	31.75	30	4.25					1							РБК 1.2
+	ФТД.03	Основы военной подготовки			5		3	108	108	75.85	72	32.15						3						РКУК 3.1; РКУК 3.2; РКУК 6.1; РКУК 6.2; РКУК 7.1; РКУК 7.2
+	ФТД.04	Рабочая профессия "Оператор БАС"		12			4	144	144	67.7	64	76.3			2	2								
+	ФТД.04.01	Введение в технологии и эксплуатацию БАС		1			2	72	72	33.85	32	38.15			2									РООПК 2.1
+	ФТД.04.02	Практические навыки пилотирования БАС		2			2	72	72	33.85	32	38.15				2								РООПК 2.1
+	ФТД.05	Инженерная графика (практическая часть)		2			1	36	36	17.05	16	18.95				1								РООПК 2.1; РООПК 2.2
+	ФТД.06	Монтаж и сборка БАС		3			2	72	72	42.25	40	29.75					2							РООПК 1.1
+	ФТД.07	Сервисное обслуживание беспилотных воздушных судов		4			2	72	72	33.85	32	38.15					2							РООПК 1.1
+	ФТД.08	Стажировка "Специалист по техническому обслуживанию БАС"			5		2	72	72	33.85	32	38.15						2						РООПК 1.1
+	ФТД.09	Сквозные цифровые технологии		5			1	36	36	4.45	4	31.55						1						РБК 1.1; РБК 1.2
+	ФТД.10	Технологическое предпринимательство		6			3	108	108	67.45	64	40.55							3					РОПК 3.1; РОПК 3.3

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		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	Всего	Сем. 9	Сем. 10
					Мин.	Макс.	Факт															
	Итого (с факультативами)				192	350	320	66	33	33	65	29	36	69	34	35	60	30	30	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				189	330	300	60	30	30	60	27	33	60	28	32	60	30	30	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	61%	39%	0%	160	240	228	57	30	27	52	26	26	52	28	24	42	30	12	25	25	
B1.O	Обязательная часть				100	145	138	55	30	25	31	21	10	30	15	15	22	19	3			
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	95	90	2		2	21	5	16	22	13	9	20	11	9	25	25	
B2	Практика	100%	0%	0%	20	60	57	3		3	8	1	7	8		8	18		18	20	2	18
B2.O	Обязательная часть				20	60	57	3		3	8	1	7	8		8	18		18	20	2	18
B3	Государственная итоговая аттестация				9	30	15													15		15
ФТД	Факультативные дисциплины				3	20	20	6	3	3	5	2	3	9	6	3						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.6	-	55.1	54.6	-	51.5	52.9	-	54	52.9	-	57.6	55.2	-	58.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36.7	-	43.2	54	-	36	38.2	-	36	25.5	-	36		-	36	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31	-	32.9	34.1	-	31.5	32.6	-	28.9	30.9	-	29.4	27	-	29	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	2.1	3.4	-	3.5	3.7	-	3.3	3.5	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4703.6	-	630	647.7	-	585.15	570	-	564.1	538.65	-	523.05	211.05	-	433.9	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	36	60	-	60	60	-	56	56	-			-		
		Блок Б2					178.25	-		32.25	-	34.25	40.5	-		38.5	-		12.25	-	8.25	12.25
		Блок Б3					49	-			-			-			-			-		49
		Блок ФТД					393.35	-	53	50.9	-	42.25	65.6	-	114.15	67.45	-			-		
		Итого по всем блокам					5324.2	-	683	730.85	-	661.65	676.1	-	678.25	644.6	-	523.05	223.3	-	442.15	61.25
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	5	2	3	4	2	2	2	2		3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	14	9	5	8	3	5	11	9	2	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3	3		3	7	4	3	3		3	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										1	1		2	1	1	1		1		
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.85%														
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65%																	
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					55.1%																	

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен использовать философские знания, научную методологию и представления о ценностных основаниях общественной и научной этики для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	УК
РОУК 1.1		Знает основные направления зарубежной и отечественной философии, формально-логические законы и принципы и приемы системного и критического мышления, основы методологии научного познания, основы научной и общественной этики и её влияние на общество	-
Б1.О.09		Философия	
Б2.О.01		Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)		Проектная практика	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
РОУК 1.2		Умеет применять знания о научной этике, об исторических и современных общественных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях формирования научной картины мира, выявления тенденций социальной действительности	-
Б1.О.09		Философия	
Б2.О.01		Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)		Проектная практика	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2		Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать её место и роль в современном мире, формировать представление об особенностях российской национальной идентичности	УК
РОУК 2.1		Знает особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России и зарубежных стран; исторические и культурные основы и особенности формирования народа России как многонационального, национальные интересы и роль России в мировой политике, и основания гражданской целостности российского общества	-
Б1.О.08		История России	
Б1.О.28		Основы российской государственности	
Б2.О.01		Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)		Проектная практика	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
РОУК 2.2		Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, раскрывать исторические причины и следствия развития российской территориальной, государственной, культурной, национальной и конфессиональной динамики, российские государственные интересы и роль России в мировой политике, критически осмысливать международную ситуацию, аргументированно обосновывать позицию относительно различных трактовок российской истории	-
Б1.О.08		История России	
Б1.О.28		Основы российской государственности	
Б2.О.01		Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)		Проектная практика	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3		Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе, нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	УК

Индекс	Содержание	Тип
РОУК 3.1	Знает основные понятия права и государства, основы государственно-политического устройства и законодательства, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
Б1.О.24	Право	
Б1.О.28	Основы российской государственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
РОУК 3.2	Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории, функционирования ее политикоправовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции; различать интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявления экстремизма, терроризма и коррупции	-
Б1.О.24	Право	
Б1.О.28	Основы российской государственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе	УК
РОУК 4.1	Знает ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых задач	-
Б1.О.23	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	
РОУК 4.2	Умеет распределять время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; планировать командные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений; определять пробелы в профессиональных знаниях и находить ресурсы для их устранения	-
Б1.О.23	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	
УК-5	Способен выстаивать межличностное и межгрупповое взаимодействие и общение на русском и иностранном языках, с учетом особенностей различных культурных, социально-исторических, этнических, философских, профессиональных контекстов	УК

Индекс	Содержание	Тип
РОУК 5.1	Знает правила и нормы коммуникации на русском и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.08	История России	
Б1.О.09	Философия	
Б1.О.18	Инклюзивная культура современного общества	
Б1.О.28	Основы российской государственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	
РОУК 5.2	Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на русском и иностранном языках; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; осуществлять коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.08	История России	
Б1.О.09	Философия	
Б1.О.18	Инклюзивная культура современного общества	
Б1.О.28	Основы российской государственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	
УК-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
РОУК 6.1	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
РОУК 6.2	Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности	УК
	РОУК 7.1	Знает здоровьесберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
	РОУК 7.2	Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-8		Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	УК
	РОУК 8.1	Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства	-
	Б1.В.02	Экономические основы предпринимательской деятельности	
	Б1.В.04	Предпринимательство и бизнес-планирование	
	Б1.В.20.07	Экономическая теория	
	Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	РОУК 8.2	Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений	-
	Б1.В.02	Экономические основы предпринимательской деятельности	
	Б1.В.04	Предпринимательство и бизнес-планирование	
	Б1.В.17	Моделирование в экономике	
	Б1.В.20.07	Экономическая теория	
	Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, применять методы математического моделирования, теоретических и экспериментальных исследований	ОПК
РООПК 1.1	Знает фундаментальные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин и математические законы	-
Б1.О.01	Математический анализ	
Б1.О.02	Линейная алгебра	
Б1.О.03	Аналитическая геометрия	
Б1.О.05	Дискретная математика	
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.16	Экология	
Б1.В.20.09	Прикладная механика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Монтаж и сборка БАС	
ФТД.07	Сервисное обслуживание беспилотных воздушных судов	
ФТД.08	Стажировка "Специалист по техническому обслуживанию БАС"	
РООПК 1.2	Умеет применять законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
Б1.О.02	Линейная алгебра	
Б1.О.03	Аналитическая геометрия	
Б1.О.11	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.13	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.19	Материаловедение и технологии	
Б1.О.20	Теория систем управления	
Б1.О.29	Электротехника и электроника	
Б1.В.20.09	Прикладная механика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический и/или естественнонаучный аппарат и современные информационные технологии	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
РООПК 2.1	Знает методику выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и методику привлечения физико-математического аппарата и современные информационных технологий для их решения	-
Б1.О.19	Материаловедение и технологии	
Б1.О.21	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б1.О.30	Рабочая профессия "Чертежник-конструктор"	
Б1.О.30.01	Инженерная графика	
Б1.О.30.02	Технологии проектирования БАС	
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
Б1.В.20.08	Моделирование систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04.01	Введение в технологии и эксплуатацию БАС	
ФТД.04.02	Практические навыки пилотирования БАС	
ФТД.05	Инженерная графика (практическая часть)	
РООПК 2.2	Умеет выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные информационные технологии	-
Б1.О.19	Материаловедение и технологии	
Б1.О.21	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б1.О.30	Рабочая профессия "Чертежник-конструктор"	
Б1.О.30.01	Инженерная графика	
Б1.О.30.02	Технологии проектирования БАС	
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.20.08	Моделирование систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Инженерная графика (практическая часть)	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность на всех этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности и процессов на основе оценки эффективности их результатов с учетом экономических, экологических, социальных и других последствий, а также нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной	ОПК
РООПК 3.1	Знает методы оценки последствий экономических, экологических, социальных и других	-
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.25	Маркетинг в профессиональной сфере	
Б1.О.26	Управление инновационными проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Промышленные технологии и инновации	
Б1.В.20.07	Экономическая теория	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК 3.2	Знает основы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	-
Б1.О.24	Право	
Б1.В.09	Средства и методы патентного поиска	
Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
Б1.В.20.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК 3.3	Умеет проводить оценку и анализ проекта с учетом требований нормативных документов	-
Б1.О.16	Экология	
Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК 3.4	Умеет выбирать современные технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических, экономических, социальных и других последствий их применения при разработке проекта	-
Б1.О.16	Экология	
Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК 3.5	Умеет оценивать экологические последствия / безопасность для принятия технического решения	-
Б1.О.16	Экология	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ОПК
РООПК-4.1	Знает принципы построения технического задания	-
Б1.О.20	Теория систем управления	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
РООПК-4.2	Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации; оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами	-
Б1.О.20	Теория систем управления	
Б1.В.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
РООПК-5.1	Знает методику учета современных тенденций развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.27	Теоретическая инноватика	
Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-5.2	Умеет учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.27	Теоретическая инноватика	
Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных, аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
РООПК-6.1	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, способы обработки и представления данных, системы стандартизации и сертификации	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б1.В.03	Промышленные технологии и инновации	
Б1.В.18	Метрология и технические измерения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-6.2	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б1.В.03	Промышленные технологии и инновации	
Б1.В.18	Метрология и технические измерения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-6.3	Умеет обосновывать техническое решение на основе нормативных документов, регламентирующих НИОКР	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б1.В.03	Промышленные технологии и инновации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен нести ответственность за принятие решений по части или всем сложным видам инженерной деятельности	ОПК
РООПК-7.1	Знает оценки эффективности результатов профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Базы данных	
Б1.О.22	Менеджмент	
Б1.О.30	Рабочая профессия "Чертежник-конструктор"	
Б1.О.30.01	Инженерная графика	
Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-7.2	Умеет выбирать средства и технологии, в том числе с учетом последствий их применения в профессиональной сфере, определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Базы данных	
Б1.О.22	Менеджмент	
Б1.О.30	Рабочая профессия "Чертежник-конструктор"	
Б1.О.30.01	Инженерная графика	
Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
РООПК-8.1	Знает методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	-
Б1.О.27	Теоретическая инноватика	
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.10	Технологии нововведений	
Б1.В.11	Инфраструктура нововведений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-8.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	-
Б1.О.27	Теоретическая инноватика	
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.10	Технологии нововведений	
Б1.В.11	Инфраструктура нововведений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен находить и проектировать технико-технологическое решение на основе «лучших практик»	ПК
РОПК 1.1	Умеет систематизировать информацию, полученную в ходе НИР и ОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными («лучшие практики»)	-
Б1.О.27	Теоретическая инноватика	
Б1.В.20.01	Системы технического зрения	
Б1.В.20.02	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.20.03	Навигационные системы	
Б1.В.20.04	Программное обеспечение робототехнических систем	
Б1.В.20.05	Встраиваемые системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 1.2	Умеет составлять план экспериментальных работ, проводит эксперименты и обрабатывает результаты	-
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.20.03	Навигационные системы	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Практика по получению навыков технического обслуживания БАС	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 1.3	Умеет проектировать и обосновывать/ доказывать технико-технологические решения по тематике исследований	-
Б1.В.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.02	Экономические основы предпринимательской деятельности	
Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
Б1.В.20.03	Навигационные системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить патентный поиск и осуществлять построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития	ПК
РОПК 2.1	Умеет выявлять результаты интеллектуальной деятельности в ходе осуществления НИОКР	-
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
Б1.В.20.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 2.2	Умеет соотносить выявленные результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе патентно-информационных исследований для решения профессиональных задач	-
Б1.В.05	Управление исследованиями и разработками	
Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
Б1.В.20.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 2.3	Умеет осуществлять построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития	-
Б1.В.09	Средства и методы патентного поиска	
Б1.В.20.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 2.4	Умеет оформлять охранные документы на результаты интеллектуальной деятельности для получения объектов промышленной собственности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	-
Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
Б1.В.20.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять выбор продуктовой ниши и разработку продуктовой стратегии	ПК
РОПК 3.1	Умеет анализировать возможности выпуска продукции с новыми потребительскими качествами	-
Б1.В.10	Технологии нововведений	
Б1.В.11	Инфраструктура нововведений	
Б1.В.14	Управление процессами	
Б1.В.16	Логистика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.10	Технологическое предпринимательство	
РОПК 3.2	Умеет проводить патентные исследования по выбранным продуктовым нишам в зависимости от решаемой задачи	-
Б1.В.09	Средства и методы патентного поиска	
Б1.В.15	Оценка интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 3.3	Умеет разрабатывать продуктовые стратегии, основанные на продуктах, имеющих наилучшие рыночные перспективы	-
Б1.В.13	Стратегический менеджмент в инновационных организациях	
Б1.В.16	Логистика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.10	Технологическое предпринимательство	
БК-1		Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности	-
РОбК 1.1		Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.О.11	Теория систем и системный анализ	
	Б1.О.15	Информатика	
	Б1.О.17	Базы данных	
	Б1.О.20	Теория систем управления	
	Б1.О.25	Маркетинг в профессиональной сфере	
	Б1.В.01	Системы автоматизированного проектирования	
	Б1.В.04	Предпринимательство и бизнес-планирование	
	Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
	Б1.В.08	Промышленный дизайн	
	Б1.В.09	Средства и методы патентного поиска	
	Б1.В.12	Информационная безопасность	
	Б1.В.17	Моделирование в экономике	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.09	Сквозные цифровые технологии	
РОбК 1.2		Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы	-
РОбК 1.2	Б1.О.11	Теория систем и системный анализ	
	Б1.О.17	Базы данных	
	Б1.О.20	Теория систем управления	
	Б1.О.25	Маркетинг в профессиональной сфере	
	Б1.В.01	Системы автоматизированного проектирования	
	Б1.В.04	Предпринимательство и бизнес-планирование	
	Б1.В.07	Техническое сопровождение проектирования	
	Б1.В.08	Промышленный дизайн	
	Б1.В.09	Средства и методы патентного поиска	
	Б1.В.12	Информационная безопасность	
	Б1.В.17	Моделирование в экономике	
	Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Программное обеспечение инновационной деятельности	
	ФТД.09	Сквозные цифровые технологии	
БК-2		Способен использовать этические принципы в профессиональной деятельности	-
	РОБК 2.1	Знает основы и принципы профессиональной этики в соответствующей области профессиональной деятельности	-
	Б1.О.09	Философия	
	Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
	Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
	Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	РОБК 2.2	Умеет проектировать решение профессиональных задач с учетом принципов профессиональной этики	-
	Б1.О.09	Философия	
	Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
	Б1.В.15	Оценка интеллектуальной собственности	
	Б1.В.20	Профессиональный модуль "Сопровождение и внедрение технологий БАС"	
	Б1.В.20.06	Основы интеллектуальной собственности	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Проектная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
БК-3		Способен использовать принципы и средства профессиональной коммуникации для эффективного взаимодействия	-
	РОБК 3.1	Знает средства, функции и принципы профессиональной коммуникации	-
	Б1.О.04	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия	
	Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	
	Б1.В.12	Информационная безопасность	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	РОБК 3.2	Умеет выстраивать профессиональную коммуникацию; представлять результаты своей работы с учетом норм и правил принятых в профессиональном сообществе.	-
	Б1.О.04	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия	
	Б1.В.06	Управление инновационной деятельностью	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Информационная безопасность	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.03(У)	Практика по получению навыков проектирования технологического startup	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по управлению проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	