МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Учёным советом ИПМКН
Протокол № 04 от 23.04.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ *Луков Е.В.*
15 мая 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Прикладная математика и инженерия цифровых проектов

Кафедра: кафедра теории вероятностей и математической статистики
Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 996/ОД от 29.10.2021

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический
организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления _____ /Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ _____ / Цой Г.А./

Директор ИПМКН _____ / Замятин А.В./

Руководитель программы _____ /Даммер Д.Д./

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)							211	7924	4100.15	1612	576	1204	408	183.85		3058.15	116.3	765.7	32	28	26	30	27	27	28	13	
Обязательная часть							168	6048	3156.35	1260	496	780	376	153.85		2316.15	90.5	575.5	32	28	24	26	24	15	12	7	
+	**Б1.О.01**	**Самоорганизация и саморазвитие**	**4**	**111112233336**	**2**		**30**	**1080**	**637.3**	**156**		**68**	**376**	**33**		**429**	**4.3**	**13.7**	10	7	8	3		2			**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-5.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3**
+	Б1.О.01.01	Физическая культура и спорт		1			2	72	31.75	10		20		1.75		40.25			2								ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3
+	Б1.О.01.02	История России		1	2		4	144	116	58			52	6		28			2	2							ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.1; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3
+	Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности		1			2	72	25.45	8		16		1.45		46.55			2								ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2
+	Б1.О.01.04	Философия		2			3	108	54.85	18			34	2.85		53.15				3							ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.2; ИУК-5.3
+	Б1.О.01.05	Иностранный язык (Английский язык)	4	123			10	360	221.35				206	11.05		124.95	4.3	13.7	2	2	3	3					ИУК-4.2
+	Б1.О.01.06	Право		6			2	72	48.55	10			36	2.55		23.45								2			ИУК-2.2; ИУК-4.1; ИУК-11.3
+	**Б1.О.01.07**	**Модуль "Экономика и предпринимательство"**		**33**			**5**	**180**	**84.5**	**32**		**32**	**16**	**4.5**		**95.5**					5						**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2**
+	Б1.О.01.07.01	Экономика		3			3	108	50.65	16		32		2.65		57.35					3						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2
+	Б1.О.01.07.02	Предпринимательство		3			2	72	33.85	16			16	1.85		38.15					2						ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2
+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности		1			2	72	54.85	20			32	2.85		17.15			2								ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2
+	**Б1.О.02**	**Математика**	**1112234558**	**112223357**	**456**		**75**	**2700**	**1366.8**	**640**	**96**	**520**		**65.55**		**1018.45**	**45.25**	**314.75**	18	17	9	8	14	4	2	3	**ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2**
+	Б1.О.02.01	Математический анализ	123	123			20	720	408.45	188		188		19.55		216.45	12.9	95.1	6	7	7						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12	12			14	504	269.5	124		124		12.9		171.1	8.6	63.4	7	7							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.03	Дискретная математика	1				5	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5								ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.04	Математическая логика и теория алгоритмов		2			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3							ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.02.05	Дифференциальные и разностные уравнения		3			2	72	42.25	24		16		2.25		29.75					2						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.06	Теория вероятностей	4				5	180	88.3	32		48		4		60	4.3	31.7				5					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.07	Случайные процессы			5		3	108	33.85	16		16		1.85		74.15							3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.08	Математическая статистика	5				4	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7					4				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.09	Методы оптимизации	5				4	144	88.3	32	32	16		4		33	4.3	22.7					4				ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	Б1.О.02.10	Численные методы		5	6		7	252	136.9	64	64			6.65		108.35	2.25	6.75					3	4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.2; ИОПК-4.4
+	Б1.О.02.11	Марковские системы массового обслуживания		7			2	72	17.05	16				1.05		54.95									2		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
+	Б1.О.02.12	Имитационное моделирование	8				3	108	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	Б1.О.02.13	Основы математического моделирования			4		3	108	67.45	32		32		3.45		40.55						3					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	**Б1.О.03**	**Компьютерные науки**	**56**	**4**			**10**	**360**	**160.05**	**128**	**16**			**7.45**		**136.55**	**8.6**	**63.4**				2	4	4			**ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3**
+	Б1.О.03.01	Операционные системы	5				4	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7					4				ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	Б1.О.03.02	Архитектура вычислительных систем		4			2	72	33.85	32				1.85		38.15						2					ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4
+	Б1.О.03.03	Компьютерные сети	6				4	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3
+	**Б1.О.04**	**Разработка программного обеспечения**	**1234577**	**45788**	**34466**		**53**	**1908**	**992.2**	**336**	**384**	**192**		**47.85**		**732.15**	**32.35**	**183.65**	4	4	7	13	6	5	10	4	**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-3.4; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4**
+	Б1.О.04.01	Основы программирования	12				8	288	176.6	32	64	64		8		102	8.6	9.4	4	4							ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.02	Алгоритмы и структуры данных	4				5	180	105.1	32	32	32		4.8		43.2	4.3	31.7				5					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2

План Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
+	Б1.О.04.03	Базы данных	3				4	144	71.5	32	32			3.2		40.8	4.3	31.7			4						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.04	Объектно-ориентированное программирование			3		3	108	67.45	32	32			3.45		40.55					3						ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.05	Объектно-ориентированный анализ и проектирование		5	6		4	144	101.3	32	64			5.3		42.7							2	2			ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.06	Введение в программную инженерию		8			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15										2	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.07	Технологии отраслевой цифровизации		4			2	72	33.85	16		16		1.85		38.15						2					ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4
+	Б1.О.04.08	Структурное проектирование			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35						3					ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-3.4
+	Б1.О.04.09	Параллельное программирование			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35						3					ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.10	Web-технологии	5				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7					4				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.11	Методы компиляции			6		3	108	52.65	32	16			2.4		39.6	2.25	15.75						3			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4
+	Б1.О.04.12	Теория вычислительной сложности		7			2	72	33.85	16		16		1.85		38.15									2		ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4
+	Б1.О.04.13	Языки программирования	7				4	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7							4		ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.14	Разработка приложений для мобильных платформ		8			2	72	33.85		32			1.85		38.15										2	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
+	Б1.О.04.15	Разработка и анализ требований	7				4	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							43	1876	943.8	352	80	424	32	30		742	25.8	190.2			2	4	3	12	16	6	
+	**Б1.В.01**	**Самоорганизация и саморазвитие**		**123456**				**328**	**328**			**328**															**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3**
+	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328			328															ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3
+	**Б1.В.02**	**Прикладная математика и инженерия цифровых проектов**	**667**	**3447**	**778**		**29**	**1044**	**401.05**	**256**	**64**	**16**	**32**	**20.15**		**547.85**	**12.9**	**95.1**			2	4		8	12	3	**ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4**
+	Б1.В.02.01	Введение в биоинформатику		7			3	108	33.85	32				1.85		74.15									3		ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4
+	Б1.В.02.02	Математическое моделирование в медицине			7		3	108	33.85	16	16			1.85		74.15									3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-4.1; ИПК-4.2
+	Б1.В.02.03	Математическое моделирование в химической индустрии			7		3	108	33.85	16	16			1.85		74.15									3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-4.1; ИПК-4.2
+	Б1.В.02.04	Управление на основе данных	6				4	144	54.7	32	16			2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б1.В.02.05	Эмоциональный интеллект и коммуникации		4			2	72	33.85	32				1.85		38.15						2					ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б1.В.02.06	Менеджмент в IT-отрасли	6				4	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б1.В.02.07	Экономика стартап-индустрии	7				3	108	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7							3		ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б1.В.02.08	Компьютерная лингвистика			8		3	108	50.65	32	16			2.65		57.35										3	ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-4.4
+	Б1.В.02.09	Прикладной системный анализ		3			2	72	33.85	32				1.85		38.15					2						ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б1.В.02.10	Критическое мышление и письмо		4			2	72	33.85				32	1.85		38.15						2					ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Профессиональные модули по выбору**	**678**		**5**		**14**	**504**	**214.75**	**96**	**16**	**80**		**9.85**		**194.15**	**12.9**	**95.1**					3	4	4	3	**ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2**
-	Б1.В.ДВ.01.01	**Введениие в DevOps**	**678**		**5**		**14**	**504**	**214.75**	**64**	**128**			**9.85**		**194.15**	**12.9**	**95.1**					3	4	4	3	**ИОПК-2.2; ИОПК-2.3**
-	Б1.В.ДВ.01.01.0	Операционная система UNIX			5		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35							3				ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-4.1
-	Б1.В.ДВ.01.01.0	Внедрение и тестирование программного обеспечения	8				3	108	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7								3	ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4; ИПК-4.4
-	Б1.В.ДВ.01.01.0	Devops инженерия	7				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-4.1
-	Б1.В.ДВ.01.01.0	Системы виртуализации и контейнеризации	6				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
-	**Б1.В.ДВ.01.02**	**Введение в прикладную математику и информатику**	**67**	**5**	**8**		**14**	**504**	**296.7**	**192**	**16**	**64**		**13.85**		**128.15**	**10.85**	**79.15**					3	4	4	3	
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Теория оптимального управления	6				4	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7						4			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Физика		5			3	108	67.45	32		32		3.45		40.55							3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Теория массового обслуживания			8		3	108	69.45	32		32		3.2		22.8	2.25	15.75								3	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Контролепригодное проектирование логических сетей	7				4	144	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7							4		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-3.4

План учебный план бакалавриата _01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx, код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
+	**Б1.В.ДВ.01.03**	**Введение в искусственный интеллект**	**678**		**5**		**14**	**504**	**214.75**	**96**	**16**	**80**		**9.85**		**194.15**	**12.9**	**95.1**					3	4	4	3	**ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2**
+	Б1.В.ДВ.01.03.0	Введение в интеллектуальный анализ данных			5		3	108	50.65	32	16			2.65		57.35							3				ИОПК-1.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.01.03.0	Статистические методы машинного обучения	6				4	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.01.03.0	Нейронные сети	7				4	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.01.03.0	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	8				3	108	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7								3	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Блок 2.Практика							20	720	174.55		16	80			78.55	545.45					4		3	3	3	7	
Обязательная часть							14	504	73						73	431							3	3	3	5	
+	**Б2.О.01**	**Учебная практика**		**5**	**6**	**6**	**6**	**216**	**32.5**						**32.5**	**183.5**							3	3			**ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4**
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		5	6	6	6	216	32.5						32.5	183.5							3	3			ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4
+	**Б2.О.02**	**Производственная практика**		**7**	**8**		**8**	**288**	**40.5**						**40.5**	**247.5**									3	5	**ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4**
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		7	8		8	288	40.5						40.5	247.5									3	5	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-3.4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	216	101.55		16	80			5.55	114.45					4					2	
+	**Б2.В.01**	**Учебная практика**		**338**			**6**	**216**	**101.55**		**16**	**80**			**5.55**	**114.45**					4					2	**ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4**
+	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Прикладной системный анализ в проектной деятельности		3			2	72	33.85			32			1.85	38.15					2						ИОПК-1.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-4.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
+	Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Имитационное моделирование		8			2	72	17.05		16				1.05	54.95										2	ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1
+	Б2.В.01.03(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика: НИПИ Нефть		3			2	72	50.65			48			2.65	21.35					2						ИОПК-1.4; ИОПК-2.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	10.5						10.5	313.5										9	
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				9	324	10.5						10.5	313.5										9	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.Факультативные дисциплины							24	864	416.7	42		352		22.7		447.3			5	2	2	2	7	2	2	2	
+	ФТД.01	Адаптивная математика		1			2	72	33.85	16		16		1.85		38.15			2								ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
+	ФТД.02	Погружение в университетскую среду		1			1	36	19.15			18		1.15		16.85			1								ИУК-6.2; ИУК-6.3
+	ФТД.03	Основы военной подготовки			5		3	108	75.85	26		46		3.85		32.15							3				ИУК-8.1; ИУК-8.2
+	ФТД.04	Креативное мышление		2			2	72	33.85			32		1.85		38.15				2							ИУК-1.4; ИУК-5.2; ИУК-6.2
+	ФТД.05	Коммуникативный практикум		1			2	72	17.05			16		1.05		54.95			2								ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
+	ФТД.06	Комплексный анализ		5			2	72	33.85			32		1.85		38.15							2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4
+	ФТД.07	IT-практикум 1		3			2	72	33.85			32		1.85		38.15					2						ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	ФТД.08	IT-практикум 2		4			2	72	33.85			32		1.85		38.15						2					ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	ФТД.09	IT-практикум 3		5			2	72	33.85			32		1.85		38.15							2				ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	ФТД.10	IT-практикум 4		6			2	72	33.85			32		1.85		38.15								2			ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	ФТД.11	IT-практикум 5		7			2	72	33.85			32		1.85		38.15									2		ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	ФТД.12	IT-практикум 6		8			2	72	33.85			32		1.85		38.15										2	ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс														Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1360**											**37**	19 4/6		**1140**											**30**	20 1/6		**2500**											**67**	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1180**											**32**			**1068**											**28**			**2248**											**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**59.2**														**51.1**														**55.2**														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**														**40.5**														**47.3**														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**34.3**														**29.1**														**31.7**														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**36.1**														**30.6**														**33.4**														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**1.6**														**3.4**														**2.5**														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1152**	**648.95**	**236**	**32**	**220**	**112**	**31.75**		**403.25**	**17.2**	**99.8**	**32**	ТО: 17 1/2 Э: 2 1/6		**1008**	**568.8**	**206**	**32**	**176**	**114**	**27.9**		**371.1**	**12.9**	**68.1**	**28**	ТО: 18 1/6 Э: 2		**2160**	**1217.75**	**442**	**64**	**396**	**226**	**59.65**		**774.35**	**30.1**	**167.9**	**60**	ТО: 35 2/3 Э: 4 1/6		
1	Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	За(5)	**360**	228.05	68		36	112	12.05		131.95			10		За(2) ЗаО	**252**	168.75	46			114	8.75		83.25			7		За(7) ЗаО	**612**	396.8	114		36	226	20.8		215.2			17			12346
2	Б1.О.01.01	Физическая культура и спорт	За	**72**	31.75	10		20		1.75		40.25			2																За	**72**	31.75	10		20		1.75		40.25			2		153	1
3	Б1.О.01.02	История России	За	**72**	59.05	30			26	3.05		12.95			2		ЗаО	**72**	56.95	28			26	2.95		15.05			2		За ЗаО	**144**	116	58			52	6		28			4		29	12
4	Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности	За	**72**	25.45	8		16		1.45		46.55			2																За	**72**	25.45	8		16		1.45		46.55			2		181	1
5	Б1.О.01.04	Философия															За	**108**	54.85	18			34	2.85		53.15			3		За	**108**	54.85	18			34	2.85		53.15			3		96	2
6	Б1.О.01.05	Иностранный язык (Английский язык)	За	**72**	56.95				54	2.95		15.05			2		За	**72**	56.95				54	2.95		15.05			2		За(2)	**144**	113.9				108	5.9		30.1			4		134	1234
7	Б1.О.01.08	Основы российской государственности	За	**72**	54.85	20			32	2.85		17.15			2																За	**72**	54.85	20			32	2.85		17.15			2		183	1
8	Б1.О.02	Математика	Эк(3) За(2)	**648**	332.6	152		152		15.7		220.3	12.9	95.1	18		Эк(2) За(3)	**612**	311.75	144		144		15.15		236.85	8.6	63.4	17		Эк(5) За(5)	**1260**	644.35	296		296		30.85		457.15	21.5	158.5	35			12345678
9	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк За	**216**	130.55	60		60		6.25		53.75	4.3	31.7	6		Эк За	**252**	138.95	64		64		6.65		81.35	4.3	31.7	7		Эк(2) За(2)	**468**	269.5	124		124		12.9		135.1	8.6	63.4	13		179	123
10	Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк За	**252**	130.55	60		60		6.25		89.75	4.3	31.7	7		Эк За	**252**	138.95	64		64		6.65		81.35	4.3	31.7	7		Эк(2) За(2)	**504**	269.5	124		124		12.9		171.1	8.6	63.4	14		178	12
11	Б1.О.02.03	Дискретная математика	Эк	**180**	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5																Эк	**180**	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5		183	1
12	Б1.О.02.04	Математическая логика и теория алгоритмов															За	**108**	33.85	16		16		1.85		74.15			3		За	**108**	33.85	16		16		1.85		74.15			3		181	2
13	Б1.О.04	Разработка программного обеспечения	Эк	**144**	88.3	16	32	32		4		51	4.3	4.7	4		Эк	**144**	88.3	16	32	32		4		51	4.3	4.7	4		Эк(2)	**288**	176.6	32	64	64		8		102	8.6	9.4	8			12345678
14	Б1.О.04.01	Основы программирования	Эк	**144**	88.3	16	32	32		4		51	4.3	4.7	4		Эк	**144**	88.3	16	32	32		4		51	4.3	4.7	4		Эк(2)	**288**	176.6	32	64	64		8		102	8.6	9.4	8		180	12
15	Б1.В.01	Самоорганизация и саморазвитие	За	**28**	28			28									За	**60**	60			60									За(2)	**88**	88			88										123456
16	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**28**	28			28									За	**60**	60			60									За(2)	**88**	88			88									153	123456
17	ФТД.01	Адаптивная математика	За	**72**	33.85	16		16		1.85		38.15			2																За	**72**	33.85	16		16		1.85		38.15			2		179	1
18	ФТД.02	Погружение в университетскую среду	За	**36**	19.15			18		1.15		16.85			1																За	**36**	19.15			18		1.15		16.85			1		179	1
19	ФТД.04	Креативное мышление															За	**72**	33.85			32		1.85		38.15			2		За	**72**	33.85			32		1.85		38.15			2		110	2
20	ФТД.05	Коммуникативный практикум	За	**72**	17.05			16		1.05		54.95			2																За	**72**	17.05			16		1.05		54.95			2		183	1
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(10)														Эк(3) За(6) ЗаО														Эк(7) За(16) ЗаО																
КАНИКУЛЫ																1 5/6														8														9 5/6		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс															
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1212											32	19 4/6		1212											32	20 1/6		2424											64	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1140											30			1140											30			2280											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.6														54.5														56.1														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		33.3														45														39.2														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31														28														29.5														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32.7														29.5														31.1														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.5														3.4														3.5														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**579.95**	**216**	**64**	**192**	**70**	**24.85**	**4.5**	**436.65**	**8.6**	**63.4**	**30**	ТО: 17 1/2 Э: 2 1/6		**1080**	**548.05**	**208**	**96**	**128**	**76**	**27.15**		**454.85**	**12.9**	**77.1**	**30**	ТО: 18 1/6 Э: 2		**2160**	**1128**	**424**	**160**	**320**	**146**	**52**	**4.5**	**891.5**	**21.5**	**140.5**	**60**	ТО: 35 2/3 Э: 4 1/6		
1	Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	За(3)	288	141.45	32		32	70	7.45		146.55			8		Эк	108	50.5				44	2.2		43.8	4.3	13.7	3		Эк За(3)	396	191.95	32		32	114	9.65		190.35	4.3	13.7	11			12346
2	Б1.О.01.05	Иностранный язык (Английский язык)	За	108	56.95				54	2.95		51.05			3		Эк	108	50.5				44	2.2		43.8	4.3	13.7	3		Эк За	216	107.45				98	5.15		94.85	4.3	13.7	6		134	1234
3	Б1.О.01.07	Модуль "Экономика и предпринимательство"	За(2)	180	84.5	32		32	16	4.5		95.5			5																За(2)	180	84.5	32		32	16	4.5		95.5			5			3
4	Б1.О.01.07.01	Экономика	За	108	50.65	16		32		2.65		57.35			3																За	108	50.65	16		32		2.65		57.35			3		168	3
5	Б1.О.01.07.02	Предпринимательство	За	72	33.85	16			16	1.85		38.15			2																За	72	33.85	16			16	1.85		38.15			2		168	3
6	Б1.О.02	Математика	Эк За(2)	324	181.2	88		80		8.9		111.1	4.3	31.7	9		Эк ЗаО	288	155.75	64		80		7.45		100.55	4.3	31.7	8		Эк(2) За(2) ЗаО	612	336.95	152		160		16.35		211.65	8.6	63.4	17			12345678
7	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк За	252	138.95	64		64		6.65		81.35	4.3	31.7	7																Эк За	252	138.95	64		64		6.65		81.35	4.3	31.7	7		179	123
8	Б1.О.02.05	Дифференциальные и разностные уравнения	За	72	42.25	24		16		2.25		29.75			2																За	72	42.25	24		16		2.25		29.75			2		182	3
9	Б1.О.02.06	Теория вероятностей															Эк	180	88.3	32		48		4		60	4.3	31.7	5		Эк	180	88.3	32		48		4		60	4.3	31.7	5		179	4
10	Б1.О.02.13	Основы математического моделирования															ЗаО	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3		ЗаО	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3		184	4
11	Б1.О.03	Компьютерные науки															За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За	72	33.85	32				1.85		38.15			2			456
12	Б1.О.03.02	Архитектура вычислительных систем															За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		182	4
13	Б1.О.04	Разработка программного обеспечения	Эк ЗаО	252	138.95	64	64			6.65		81.35	4.3	31.7	7		Эк За ЗаО(2)	468	240.25	80	96	48		11.95		196.05	4.3	31.7	13		Эк(2) За ЗаО(3)	720	379.2	144	160	48		18.6		277.4	8.6	63.4	20			12345678
14	Б1.О.04.02	Алгоритмы и структуры данных															Эк	180	105.1	32	32	32		4.8		43.2	4.3	31.7	5		Эк	180	105.1	32	32	32		4.8		43.2	4.3	31.7	5		181	4
15	Б1.О.04.03	Базы данных	Эк	144	71.5	32	32			3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	144	71.5	32	32			3.2		40.8	4.3	31.7	4		183	3
16	Б1.О.04.04	Объектно-ориентированное программирование	ЗаО	108	67.45	32	32			3.45		40.55			3																ЗаО	108	67.45	32	32			3.45		40.55			3		181	3
17	Б1.О.04.07	Технологии отраслевой цифровизации															За	72	33.85	16		16		1.85		38.15			2		За	72	33.85	16		16		1.85		38.15			2		181	4
18	Б1.О.04.08	Структурное проектирование															ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		183	4
19	Б1.О.04.09	Параллельное программирование															ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		180	4
20	Б1.В.01	Самоорганизация и саморазвитие	За	60	60			60									За	60	60			60									За(2)	120	120			120										123456
21	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60									За	60	60			60									За(2)	120	120			120									153	123456
22	Б1.В.02	Прикладная математика и инженерия цифровых проектов	За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За(2)	144	67.7	32			32	3.7		76.3			4		За(3)	216	101.55	64			32	5.55		114.45			6			34678
23	Б1.В.02.05	Эмоциональный интеллект и коммуникации															За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		102	4
24	Б1.В.02.09	Прикладной системный анализ	За	72	33.85	32				1.85		38.15			2																За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		184	3
25	Б1.В.02.10	Критическое мышление и письмо															За	72	33.85				32	1.85		38.15			2		За	72	33.85				32	1.85		38.15			2		103	4
26	**Б2.В.01**	**Учебная практика**	За(2)	144	84.5			80			4.5	59.5			4																За(2)	144	84.5			80			4.5	59.5			4			38
27	**Б2.В.01.01(У)**	**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Прикладной системный анализ в проектной деятельности**	За	72	33.85			32			1.85	38.15			2																За	72	33.85			32			1.85	38.15			2		179	3
28	**Б2.В.01.03(У)**	**Технологическая (проектно-технологическая) практика: НИПИ Нефть**	За	72	50.65			48			2.65	21.35			2																За	72	50.65			48			2.65	21.35			2		179	3
29	ФТД.07	IT-практикум 1	За	72	33.85			32		1.85		38.15			2																За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		177	3
30	ФТД.08	IT-практикум 2															За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		177	4
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(9) ЗаО														Эк(3) За(5) ЗаО(3)														Эк(5) За(14) ЗаО(4)															
КАНИКУЛЫ																1 5/6														8															9 5/6	

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 5														Семестр 6														Итого за курс															
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1392											37	19 4/6		1212											32	20 1/6		2604											69	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1140											30			1140											30			2280											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55.1														53.5														54.3														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54														54														54														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.1														23.5														24.8														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.5														25.6														27.1														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.5														3.6														3.6														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**504.85**	**224**	**160**	**64**		**23.4**	**16.25**	**457.35**	**17.2**	**117.8**	**30**	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		**1080**	**456.35**	**218**	**96**	**48**	**36**	**20.4**	**16.25**	**474.35**	**21.7**	**149.3**	**30**	ТО: 17 Э: 3 1/6		**2160**	**961.2**	**442**	**256**	**112**	**36**	**43.8**	**32.5**	**931.7**	**38.9**	**267.1**	**60**	ТО: 34 1/6 Э: 5 2/3		
1	Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие															За	72	48.55	10			36	2.55		23.45			2		За	72	48.55	10			36	2.55		23.45			2			12346
2	Б1.О.01.06	Право															За	72	48.55	10			36	2.55		23.45			2		За	72	48.55	10			36	2.55		23.45			2		52	6
3	Б1.О.02	Математика	Эк(2) За ЗаО	504	261.1	112	64	64		12.5		188.5	8.6	54.4	14		ЗаО	144	69.45	32	32			3.2		67.8	2.25	6.75	4		Эк(2) За ЗаО(2)	648	330.55	144	96	64		15.7		256.3	10.85	61.15	18			12345678
4	Б1.О.02.07	Случайные процессы	ЗаО	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3																ЗаО	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		179	5
5	Б1.О.02.08	Математическая статистика	Эк	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		184	5
6	Б1.О.02.09	Методы оптимизации	Эк	144	88.3	32	32	16		4		33	4.3	22.7	4																Эк	144	88.3	32	32	16		4		33	4.3	22.7	4		178	5
7	Б1.О.02.10	Численные методы	За	108	67.45	32	32			3.45		40.55			3		ЗаО	144	69.45	32	32			3.2		67.8	2.25	6.75	4		За ЗаО	252	136.9	64	64			6.65		108.35	2.25	6.75	7		178	56
8	Б1.О.03	Компьютерные науки	Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк(2)	288	126.2	96	16			5.6		98.4	8.6	63.4	8			456
9	Б1.О.03.01	Операционные системы	Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4		182	5
10	Б1.О.03.03	Компьютерные сети															Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4		182	6
11	Б1.О.04	Разработка программного обеспечения	Эк За	216	105.35	32	64			5.05		78.95	4.3	31.7	6		ЗаО(2)	180	103.3	48	48			5.05		60.95	2.25	15.75	5		Эк За ЗаО(2)	396	208.65	80	112			10.1		139.9	6.55	47.45	11			12345678
12	Б1.О.04.05	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	За	72	50.65	16	32			2.65		21.35			2		ЗаО	72	50.65	16	32			2.65		21.35			2		За ЗаО	144	101.3	32	64			5.3		42.7			4		183	56
13	Б1.О.04.10	Web-технологии	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		182	5
14	Б1.О.04.11	Методы компиляции															ЗаО	108	52.65	32	16			2.4		39.6	2.25	15.75	3		ЗаО	108	52.65	32	16			2.4		39.6	2.25	15.75	3		181	6
15	Б1.В.01	Самоорганизация и саморазвитие	За	60	60			60									За	60	60			60									За(2)	120	120			120										123456
16	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60									За	60	60			60									За(2)	120	120			120									153	123456
17	Б1.В.02	Прикладная математика и инженерия цифровых проектов															Эк(2)	288	109.4	64	16	16		4.8		115.2	8.6	63.4	8		Эк(2)	288	109.4	64	16	16		4.8		115.2	8.6	63.4	8			34678
18	Б1.В.02.04	Управление на основе данных															Эк	144	54.7	32	16			2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	32	16			2.4		57.6	4.3	31.7	4		168	6
19	Б1.В.02.06	Менеджмент в IT-отрасли															Эк	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		184	6
20	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Введение в DevOps*	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк ЗаО	252	105.35	32	64			5.05		114.95	4.3	31.7	7			5678
21	*Б1.В.ДВ.01.01.01*	*Операционная система UNIX*	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3																ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		182	5
22	*Б1.В.ДВ.01.01.04*	*Системы виртуализации и контейнеризации*															Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		182	6
23	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Введение в прикладную математику и информатику*	За	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3		Эк	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7	4		Эк За	252	155.75	96	16	32		7.45		64.55	4.3	31.7	7			5678
24	*Б1.В.ДВ.01.02.01*	*Теория оптимального управления*															Эк	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7	4		Эк	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7	4		178	6
25	*Б1.В.ДВ.01.02.02*	*Физика*	За	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3																За	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3		178	5
26	Б1.В.ДВ.01.03	Введение в искусственный интеллект	ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35			3		Эк	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк ЗаО	252	105.35	48	16	32		5.05		114.95	4.3	31.7	7			5678
27	Б1.В.ДВ.01.03.01	Введение в интеллектуальный анализ данных	ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35			3																ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35			3		181	5
28	Б1.В.ДВ.01.03.02	Статистические методы машинного обучения															Эк	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		181	6
29	**Б2.О.01**	**Учебная практика**	За	108	16.25						16.25	91.75			3		ЗаО КР	108	16.25						16.25	91.75			3		За ЗаО КР	216	32.5						32.5	183.5			6			56
30	**Б2.О.01.01(У)**	**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**	За	108	16.25						16.25	91.75			3		ЗаО КР	108	16.25						16.25	91.75			3		За ЗаО КР	216	32.5						32.5	183.5			6		179	56
31	ФТД.03	Основы военной подготовки	ЗаО	108	75.85	26		46		3.85		32.15			3																ЗаО	108	75.85	26		46		3.85		32.15			3		203	5
32	ФТД.06	Комплексный анализ	За	72	33.85			32		1.85		38.15			2																За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		179	5
33	ФТД.09	IT-практикум 3	За	72	33.85			32		1.85		38.15			2																За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		177	5
34	ФТД.10	IT-практикум 4															За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		177	6
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО(3)														Эк(4) За(2) ЗаО(4) КР														Эк(8) За(7) ЗаО(7) КР															
КАНИКУЛЫ																1 5/6													8															9 5/6	

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 7														Семестр 8														Итого за курс															
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат т	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат т	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат т	Контро ль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1188											33	20 3/6		1116											31	19 3/6		2304											64	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116											31			1044											29			2160											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.7														56.4														56.6														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		43.2														36														39.6														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		19.6														18.1														18.9														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		21.9														20.9														21.4														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**391.5**	**208**	**32**	**96**		**18.05**	**20.25**	**597.7**	**17.2**	**126.8**	**31**	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/3		**720**	**248.25**	**96**	**80**	**32**		**10.35**	**21.3**	**408.35**	**8.6**	**63.4**	**20**	ТО: 11 1/2 Э: 2		**1836**	**639.75**	**304**	**112**	**128**		**28.4**	**41.55**	**1006.05**	**25.8**	**190.2**	**51**	ТО: 28 2/3 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.02	Математика	За	**72**	17.05	16				1.05		54.95			2		Эк	**108**	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк За	**180**	54.95	48				2.65		93.35	4.3	31.7	5			12345678
2	Б1.О.02.11	Марковские системы массового обслуживания	За	**72**	17.05	16				1.05		54.95			2																За	**72**	17.05	16				1.05		54.95			2		178	7
3	Б1.О.02.12	Имитационное моделирование															Эк	**108**	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	**108**	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		178	8
4	Б1.О.04	Разработка программного обеспечения	Эк(2) За	**360**	160.05	64		80		7.45		136.55	8.6	63.4	10		За(2)	**144**	67.7	16	48			3.7		76.3			4		Эк(2) За(3)	**504**	227.75	80	48	80		11.15		212.85	8.6	63.4	14			12345678
5	Б1.О.04.06	Введение в программную инженерию															За	**72**	33.85	16	16			1.85		38.15			2		За	**72**	33.85	16	16			1.85		38.15			2		183	8
6	Б1.О.04.12	Теория вычислительной сложности	За	**72**	33.85	16		16		1.85		38.15			2																За	**72**	33.85	16		16		1.85		38.15			2		181	7
7	Б1.О.04.13	Языки программирования	Эк	**144**	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	**144**	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		181	7
8	Б1.О.04.14	Разработка приложений для мобильных платформ															За	**72**	33.85		32			1.85		38.15			2		За	**72**	33.85		32			1.85		38.15			2		183	8
9	Б1.О.04.15	Разработка и анализ требований	Эк	**144**	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	**144**	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		183	7
10	Б1.В.02	Прикладная математика и инженерия цифровых проектов	Эк За ЗаО(2)	**432**	139.45	96	32			7.15		260.85	4.3	31.7	12		ЗаО	**108**	50.65	32	16			2.65		57.35			3		Эк За ЗаО(3)	**540**	190.1	128	48			9.8		318.2	4.3	31.7	15			34678
11	Б1.В.02.01	Введение в биоинформатику	За	**108**	33.85	32				1.85		74.15			3																За	**108**	33.85	32				1.85		74.15			3		181	7
12	Б1.В.02.02	Математическое моделирование в медицине	ЗаО	**108**	33.85	16	16			1.85		74.15			3																ЗаО	**108**	33.85	16	16			1.85		74.15			3		47	7
13	Б1.В.02.03	Математическое моделирование в химической индустрии	ЗаО	**108**	33.85	16	16			1.85		74.15			3																ЗаО	**108**	33.85	16	16			1.85		74.15			3		74	7
14	Б1.В.02.07	Экономика стартап-индустрии	Эк	**108**	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3																Эк	**108**	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		168	7
15	Б1.В.02.08	Компьютерная лингвистика															ЗаО	**108**	50.65	32	16			2.65		57.35			3		ЗаО	**108**	50.65	32	16			2.65		57.35			3		181	8
16	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Введение в DevOps*	Эк	**144**	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	**108**	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк(2)	**252**	109.4	32	64			4.8		79.2	8.6	63.4	7			5678
17	*Б1.В.ДВ.01.01.02*	*Внедрение и тестирование программного обеспечения*															Эк	**108**	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк	**108**	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7	3		181	8
18	*Б1.В.ДВ.01.01.03*	*Devops инженерия*	Эк	**144**	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	**144**	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		182	7
19	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Введение в прикладную математику и информатику*	Эк	**144**	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7	4		ЗаО	**108**	69.45	32		32		3.2		22.8	2.25	15.75	3		Эк ЗаО	**252**	140.95	96		32		6.4		63.6	6.55	47.45	7			5678
20	*Б1.В.ДВ.01.02.03*	*Теория массового обслуживания*															ЗаО	**108**	69.45	32		32		3.2		22.8	2.25	15.75	3		ЗаО	**108**	69.45	32		32		3.2		22.8	2.25	15.75	3		179	8
21	*Б1.В.ДВ.01.02.04*	*Контролепригодное проектирование логических сетей*	Эк	**144**	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	**144**	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7	4		180	7
22	Б1.В.ДВ.01.03	Введение в искусственный интеллект	Эк	**144**	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	**108**	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк(2)	**252**	109.4	48		48		4.8		79.2	8.6	63.4	7			5678
23	Б1.В.ДВ.01.03.03	Нейронные сети	Эк	**144**	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	**144**	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		181	7
24	Б1.В.ДВ.01.03.04	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных															Эк	**108**	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк	**108**	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7	3		181	8
25	**Б2.О.02**	**Производственная практика**	За	**108**	20.25						20.25	87.75			3		ЗаО	**180**	20.25						20.25	159.75			5		За ЗаО	**288**	40.5						40.5	247.5			8			78
26	**Б2.О.02.01(П)**	**Научно-исследовательская работа**	За	**108**	20.25						20.25	87.75			3		ЗаО	**180**	20.25						20.25	159.75			5		За ЗаО	**288**	40.5						40.5	247.5			8		179	78
27	**Б2.В.01**	**Учебная практика**															За	**72**	17.05		16				1.05	54.95			2		За	**72**	17.05		16				1.05	54.95			2			38
28	**Б2.В.01.02(У)**	**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Имитационное моделирование**															За	**72**	17.05		16				1.05	54.95			2		За	**72**	17.05		16				1.05	54.95			2		178	8
29	ФТД.11	IT-практикум 5	За	**72**	33.85			32		1.85		38.15			2																За	**72**	33.85			32		1.85		38.15			2		177	7
30	ФТД.12	IT-практикум 6															За	**72**	33.85			32		1.85		38.15			2		За	**72**	33.85			32		1.85		38.15			2		177	8
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																324	10.5						10.5	313.5			9	6		324	10.5						10.5	313.5			9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы															Эк	324	10.5						10.5	313.5			9	6	Эк	324	10.5						10.5	313.5			9	6	179	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО(2)														Эк(2) За(4) ЗаО(2)														Эк(6) За(9) ЗаО(4)															
КАНИКУЛЫ																1														8 4/6														9 4/6		

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	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-
ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.	-
ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.	-
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.	-
ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	-
ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.	-
ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.	-
ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними.	-
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	-
ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ.	-
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностом и межгрупповом взаимодействии	УК
ИУК-5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии.	-
ИУК-5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний.	-
ИУК-5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества.	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК-6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.	-
ИУК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни.	-
ИУК-6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.	-
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
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.	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК
ИУК-8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической).	-
ИУК-8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций.	-
ИУК-8.3	Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте	-
УК-9	Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	-
ИУК-9.1	Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.	-
ИУК-9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	-
ИУК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	-
ИУК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК-11.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
ИУК-11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	-
ИУК-11.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-1.1	Демонстрирует навыки работы с учебной литературой по основным естественнонаучным и математическим дисциплинам.	-
ИОПК-1.2	Демонстрирует навыки выполнения стандартных действий, решения типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин.	-

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-1.3	Демонстрирует навыки использования основных понятий, фактов, концепций, принципов математики, информатики и естественных наук для решения практических задач, связанных с прикладной математикой и информатикой.	-
ИОПК-1.4	Демонстрирует понимание и навыки применения на практике математических моделей и компьютерных технологий для решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
ИОПК-2.1	Обладает навыками объектно-ориентированного программирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности.	-
ИОПК-2.2	Проявляет навыки использования основных языков программирования, основных методов разработки программ, стандартов оформления программной документации.	-
ИОПК-2.3	Демонстрирует умение отбора среди существующих математических методов, наиболее подходящих для решения конкретной прикладной задачи.	-
ИОПК-2.4	Демонстрирует умение адаптировать существующие математические методы для решения конкретной прикладной задачи.	-
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Демонстрирует навыки применения современного математического аппарата для построения адекватных математических моделей реальных процессов, объектов и систем в своей предметной области.	-
ИОПК-3.2	Демонстрирует умение собирать и обрабатывать статистические, экспериментальные, теоретические и т.п. данные для построения математических моделей, расчетов и конкретных практических выводов.	-
ИОПК-3.3	Демонстрирует способность критически переосмысливать накопленный опыт, модифицировать при необходимости вид и характер разрабатываемой математической модели.	-
ИОПК-3.4	Демонстрирует понимание и умение применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения различных задач в области профессиональной деятельности.	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-4.1	Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий, в том числе понимает принципы их работы	-
ИОПК-4.2	Применяет знания, полученные в области информационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.3	Использует современные информационные технологии на всех этапах решения задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.4	Демонстрирует умение составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований.	-
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ИОПК-5.1	Обладает необходимыми знаниями алгоритмов, приниципов разработки алгоритмов и компьютерных программ	-
ИОПК-5.2	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности	-
ПК-1	Способен анализировать и создавать документацию на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области математики и информатики	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-1.1	Осуществляет подготовку и анализ существующей документации для выполнения отдельных этапов работ в рамках научно-исследовательской деятельности	-
ИПК-1.2	Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний для оформления результатов научно-исследовательских работ	-
ИПК-1.3	Осуществляет маркетинговые исследования научно-технической информации	-
ПК-2	Способен собирать, обрабатывать и анализировать данные для проведения научно-исследовательских работ в зависимости от проблемной и предметной области, создавать математическую модель исследуемого объекта	ПК
ИПК-2.1	Осуществляет сбор, обработку, анализ данных в исследуемой предметной области	-
ИПК-2.2	Способен строить математическую модель исследуемого объекта и/или процесса в зависимости от проблемной и предметной области	-
ИПК-2.3	Осуществляет проведение экспериментов, внедрение результатов исследований в соответствии с установленными полномочиями	-
ИПК-2.4	Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований	-
ПК-3	Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение компьютерных и информационных систем, а также формализовать и алгоритмизировать поставленную задачу в рамках проекта в зависимости от проблемной и предметной области	ПК
ИПК-3.1	Способен предложить техническое и алгоритмическое решение для решения поставленной задачи в исследуемой предметной области	-
ИПК-3.2	Осуществляет оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями, разработку процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	-
ИПК-3.3	Осуществляет разработку тестовых наборов данных	-
ИПК-3.4	Осуществляет проектирование программного обеспечения	-
ПК-4	Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц, разрабатывать концепции, техническое задание на разработку в рамках цифрового проекта, сопровождать мероприятия по вводу в эксплуатацию готовых решений	ПК
ИПК-4.1	Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц, определять задачи, которые могут быть решены математическими методами и/или автоматизацией процессов в зависимости от предметной области	-
ИПК-4.2	Способен формализовывать, согласовывать и документировать требования к системе и подсистеме в проблемной области	-
ИПК-4.3	Способен проводить оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, осуществлять постановку задачи на разработку требований к системам и контролировать их качество	-
ИПК-4.4	Способен проводить работы по вводу в эксплуатацию цифровых решений в различных предметных областях	-
ПК-5	Способен осуществлять планирование, организацию и контроль исполнения работ и управление командой ИТ проекта для эффективного достижения целей в рамках утвержденных заказчиком требований	ПК
ИПК-5.1	Способен взаимодействовать с заказчиком, погружаться до необходимого уровня в смежные предметные области для решения задач в рамках ИТ проекта	-
ИПК-5.2	Осуществляет сбор информации для инициации и планирование ИТ проекта в соответствии с полученным заданием	-
ИПК-5.3	Осуществляет организацию и управление исполнения работ ИТ проекта в соответствии с полученным планом	-
ИПК-5.4	Способен сформировать команду для реализации ИТ проекта, претендовать на позицию лидера команды	-

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Прикладная_математика_и_инженерия_цифровых_проектов_2025.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2025

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Итого (с факультативами)				193	269	264	67	37	30	64	32	32	69	37	32	64	33	31
Итого по ОП (без факультативов)				191	241	240	60	32	28	60	30	30	60	30	30	60	31	29
Дисциплины (модули)	80%	20%	32.5%	165	212	211	60	32	28	56	26	30	54	27	27	41	28	13
Обязательная часть					168	168	60	32	28	50	24	26	39	24	15	19	12	7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	43				6	2	4	15	3	12	22	16	6
Практика	70%	30%	0%	17	20	20				4	4		6	3	3	10	3	7
Обязательная часть					14	14							6	3	3	8	3	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6				4	4					2		2
Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
Факультативные дисциплины				2	28	24	7	5	2	4	2	2	9	7	2	4	2	2

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	55.5	-	59.2	51.1	-	57.6	54.5	-	55.1	53.5	-	56.7	56.4
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	45.7	-	54	40.5	-	33.3	45	-	54	54	-	43.2	36
	в период гос. экзаменов		-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	28.6	-	36.1	30.6	-	32.7	29.5	-	28.5	25.6	-	21.9	20.9
	элективные дисциплины по физ.к.	2.5	-	1.6	3.4	-	3.5	3.4	-	3.5	3.6	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	4100.15	-	676.95	628.8	-	555.45	608.05	-	548.6	500.1	-	371.25	210.95
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.	328	-	28	60	-	60	60	-	60	60	-		
	Блок Б2	174.55	-			-	84.5		-	16.25	16.25	-	20.25	37.3
	Блок Б3	10.5	-			-			-			-		10.5
	Блок ФТД	416.7	-	70.05	33.85	-	33.85	33.85	-	143.55	33.85	-	33.85	33.85
	Итого по всем блокам	4701.9	-	747	662.65	-	673.8	641.9	-	708.4	550.2	-	425.35	292.6
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)		7	4	3	5	2	3	8	4	4	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)		12	7	5	12	8	4	4	3	1	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		1		1	4	1	3	6	2	4	4	2	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	46.43%												
	в интерактивной форме	6.5%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		75.8%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		51.74%												