

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

2023 г.

План одобрен Академическим советом НОЦ
"Высшая ИТ школа"

Протокол № 2 от 18.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Software Engineering

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

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (СУОС)

1206/ОД от 30.12.2021

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

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

 / Цой Г.А./

Исполнительный директор

 / Кетова Т.С./

Руководитель программы

 / Змеев О.А./

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов										Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Компетенции			
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР						КРатт	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)							207	7780	3095.7	778	380	972	748	133.25		4075.75	84.45	608.55	1403					
Обязательная часть							124	4464	1862.6	590	204	558	368	89		2232	53.6	369.4	320					
Б1.О.01	Введение в компьютерные науки *Introduction to Computer Science		1			2	72	31.75	30				1.75		40.25				2				ИУК 1.1; ИУК 3.1; ИУК 6.1; ИОПК 3.1	
Б1.О.02	История России *History of Russia		1	2		4	144	116	58			52	6		28				4				ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.1; ИУК 11.1; ИУК 11.2	
Б1.О.03	Философия *Philosophy			5		4	144	48.55	16			30	2.3		86.7	0.25	8.75			4			ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 1.4; ИУК 5.2	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт *Physical education and sport		1			2	72	31.75	10		20		1.75		40.25				2				ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3	
Б1.О.05	Системный анализ *System Analysis			3		3	108	50.65	6		42		2.4		48.6	0.25	8.75		3				ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.2	
Б1.О.06	Русский язык *Russian Language		1			2	72	31.75				30	1.75		40.25				2				ИУК 4.1	
Б1.О.07	Иностранный язык *English Language	4		123		14	504	257.05				240	12		207	5.05	39.95		6	8			ИУК 4.2; ИУК 5.3	
Б1.О.08	Экономика и предпринимательство *Economics and Entrepreneurship		3	2		6	216	105.5	26		74		5.25		92.75	0.25	17.75		3	3			ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2	
Б1.О.08.01	Экономика *Economics			2		3	108	50.65	6		42		2.4		39.6	0.25	17.75		3				ИУК 10.1; ИУК 10.2	
Б1.О.08.02	Экономика предпринимательства *Introduction to entrepreneurship		3			3	108	54.85	20		32		2.85		53.15					3			ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2	
Б1.О.09	Инклюзивная культура современного общества *Inclusive culture in modern society		3			2	72	29.65	10		18		1.65		42.35				2				ИУК 5.3; ИУК 9.1; ИУК 9.2	
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности *Life safety		4			2	72	31.75			30		1.75		40.25				2				ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3	
Б1.О.11	Правоведение *Law	7				5	180	35.8	30				1.5		130.5	4.3	13.7				5		ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2	
Б1.О.12	Математический анализ *Calculus	1				7	252	130.3	60		60		6		90	4.3	31.7		7				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2	
Б1.О.13	Алгебра и геометрия *Linear algebra	2				4	144	67.3	30		30		3		63	4.3	13.7		4				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2	
Б1.О.14	Математика для компьютерных наук *Mathematics for computer science	12	2			11	396	151.65	68		68		7.05		207.95	8.6	36.4		11				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 7.2	
Б1.О.14.01	Математика для компьютерных наук ч.1 *Mathematics for computer science part 1	1				4	144	50.5	22		22		2.2		79.8	4.3	13.7		4				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2	
Б1.О.14.02	Математика для компьютерных наук ч.2 *Mathematics for computer science part 2		2			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2	
Б1.О.14.03	Математика для компьютерных наук ч.3 *Mathematics for computer science part 3	2				4	144	67.3	30		30		3		54	4.3	22.7		4				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 7.2	
Б1.О.15	Программирование (основы) 1 *Introduction to programming	1				8	288	130.3	30		90		6		126	4.3	31.7		8				ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИОПК 8.2	
Б1.О.16	Программирование (основы) 2 *Substantive programming	2				9	324	121.9	16		96		5.6		170.4	4.3	31.7		9				ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 6.1; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2	
Б1.О.17	Основы системного администрирования *Introduction to system administration			3		4	144	56.95	24	30			2.7		78.3	0.25	8.75		4				ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1	
Б1.О.18	Объектно-ориентированное программирование *Object oriented programming	3				5	180	52.6	16		30		2.3		95.7	4.3	31.7	83		5			ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 2.2; ИПК 2.3	
Б1.О.19	Языки программирования *Programming languages			3		5	180	48.55	16	30			2.3		113.7	0.25	17.75		5				ИОПК 2.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1	
Б1.О.20	Базы данных *Databases	3				5	180	100.9	46	46			4.6		56.4	4.3	22.7	74		5			ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.О.21	Машинное обучение *Machine Learning	4				5	180	67.3	30	30			3		81	4.3	31.7			5			ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2	
Б1.О.22	Основы кибербезопасности *Introduction to cybersecurity			4		4	144	63.25	30	30			3.25		80.75				4				ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 6.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.2	
Б1.О.23	Тестирование программного обеспечения *Quality assurance			4		3	108	17.05	8	8			1.05		90.95					3			ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.4	
Б1.О.24	Введение в программную инженерию *Introduction to Software Engineering		5			3	108	17.05				16	1.05		90.95			88			3		ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 6.1; ИПК 1.3	
Б1.О.25	Прямое проектирование информационных систем *Direct design of information systems	7				5	180	67.3	30	30			3		90	4.3	22.7	75				5	ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							83	3316	1233.1	188	176	414	380	44.25		1843.75	30.85	239.15	1083	2	11	42	28	
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту *Sport and Physical Education Elective Courses		123456				328	328			328												ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3	

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов											Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Компетенции					
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР	КРатт						Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.02	Профессиональный английский язык *English for IT			567		12	432	193.95							184	9.7		229.3	0.25	8.75					8	4	ИУК 4.1; ИУК 4.2
Б1.В.03	Имитационное моделирование *Simulation modeling			4		5	180	63.25	30	30					3		99	0.25	17.75					5		ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 8.1	
Б1.В.04	Инновационное проектирование *Innovative Design	5				6	216	52.6	16	30					2.3		131.7	4.3	31.7	<u>116</u>				6		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.05	Разработка серверных приложений *Back-end development	5				6	216	84.1	30	46					3.8		100.2	4.3	31.7	<u>107</u>				6		ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.06	Разработка и анализ требований *Requirements development and analysis			5		3	108	25.45	8						16	1.45		82.55			<u>71</u>			3		ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.07	Рефакторинг и обратное проектирование *Code refactoring	6				4	144	37.9	16	16					1.6		83.4	4.3	22.7	<u>57</u>				4		ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3	
Б1.В.08	Современные информационные технологии *Modern information technology			8		4	144	42.25	16	24					2		84	0.25	17.75					4		ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2	
Б1.В.09	Паттерны архитектуры *Software architecture patterns	56				8	288	75.8	32						32	3.2		166.8	8.6	45.4	<u>114</u>			8		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.3	
Б1.В.10	Процессы разработки *Software development processes	7				4	144	52.6	16						30	2.3		59.7	4.3	31.7	<u>56</u>				4	ИОПК 2.1; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.11	Семинар по специализации *Specialization seminar		67	8		6	216	91.05							86	5.05		124.95						2	4	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 *Elective courses 1		2			2	72	17.05							16	1.05		54.95						2		ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Риторика *Public speaking		2			2	72	17.05							16	1.05		54.95						2		ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1	
Б1.В.ДВ.01.02	Эмоциональный интеллект в публичных и межличностных коммуникациях *Emotional intelligence in social and personal interaction		2			2	72	17.05							16	1.05		54.95						2		ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 *Elective courses 2	4				6	216	52.6	16	30					2.3		131.7	4.3	31.7	116			6		ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2		
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка Web-приложений *Front-end development	4				6	216	52.6	16	30					2.3		131.7	4.3	31.7	<u>116</u>			6		ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2		
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка мобильных приложений *Mobile application development	4				6	216	52.6	16	30					2.3		131.7	4.3	31.7	<u>116</u>			6		ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 *Elective courses 3			8		4	144	25.45	8						16	1.45		118.55						4	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3		
Б1.В.ДВ.03.01	Схематизация *Schematization			8		4	144	25.45	8						16	1.45		118.55						4		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование UI/UX *UI/UX Design			8		4	144	25.45	8						16	1.45		118.55						4		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3	
Б1.В.ДВ.04	Модули по выбору *Elective modules			678		13	468	91.05							86	5.05		376.95			446			5	8	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.ДВ.04.01	Трек профессиональной разработки (M1) *Professional development track (M1)			678		13	468	91.05							86	5.05		376.95			446			5	8	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.ДВ.04.01.01	Практикум по программной инженерии 1 *Software engineering workshop 1			6		5	180	33.85							32	1.85		146.15			<u>172</u>			5		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.ДВ.04.01.02	Практикум по программной инженерии 2 *Software engineering workshop 2			7		3	108	31.75							30	1.75		76.25			<u>100</u>				3	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
Б1.В.ДВ.04.01.03	Практикум по программной инженерии 3 *Software engineering workshop 3			8		5	180	25.45							24	1.45		154.55			<u>174</u>			5		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов										Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Компетенции						
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР						КРатт	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.ДВ.04.02	Исследовательский трек (M2) *Research Track (M2)			678		13	468	91.05				86		5.05			376.95				446				5	8	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.02.01	Наукоёмкая разработка 1 *Software development for science 1			6		5	180	33.85				32		1.85			146.15				172				5		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.ДВ.04.02.02	Наукоёмкая разработка 2 *Software development for science			7		3	108	31.75				30		1.75			76.25				100				3		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.02.03	Наукоёмкая разработка 3 *Software development for science 3			8		5	180	25.45				24		1.45			154.55				174				5		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Блок 2.Практика						24	864	61.35				12		48.85	731.15	0.5	71.5	600						11	13		
Обязательная часть						24	864	61.35				12		48.85	731.15	0.5	71.5	600							11	13	
Б2.О.01	Учебная практика *Academic training			6	6	11	396	22.45				4		18.2	337.8	0.25	35.75	300							11		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика * Academic internship			6	6	11	396	22.45				4		18.2	337.8	0.25	35.75	300							11		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02	Производственная практика *Industrial internship			78		13	468	38.9				8		30.65	393.35	0.25	35.75	300							13		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика *Project internship			7		7	252	22.45				4		18.45	229.55			200							7		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика *Pre-graduate Internship			8		6	216	16.45				4		12.2	163.8	0.25	35.75	100							6		ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324	10.5						10.5	313.5											9	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы *Bachelor's Thesis	8				9	324	10.5						10.5	313.5										9		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; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 6.4; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ФТД.Факультативные дисциплины						5	180	116.25				110	6.25		63.75										5		
ФТД.01	Русский язык (для начинающих) *Russian Language (for beginners)		12			4	144	95				90	5		49										4		ИУК 4.1; ИУК 5.3
ФТД.02	Программирование (для начинающих) *Introduction to programming (for beginners)		1			1	36	21.25				20	1.25		14.75										1		ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	3167.55	778	380	972	760	133.25	59.35	5120.4	84.95	680.05	2003	60	60	60	60					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1														з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2														з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс														з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов																	Академических часов																	Академических часов																				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контроль	Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)				1220															33	19 3/6		1216															32	20 1/6		2436															65	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1112															30			1144															30			2256															60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		56.1																53.6																	54.9																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49.5																54																51.8																							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28																24.4																26.2																							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.5																25.6																27.6																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.9																3.6																2.8																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	528.65	182	192	116	26	465.5	13.2	85.85	30	ТО: 17 1/2 Э: 2		1080	478.25	126	214	102	22.9	507.2	13.4	94.6	30	ТО: 18 1/6 Э: 2		2160	1006.9	308	406	218	48.4	972.7	26.6	180.45	60	ТО: 35 2/3 Э: 4																				
1	61.0.01	Введение в компьютерные науки *Introduction to Computer Science	За	72	31.75	30			1.75	40.25			2														За	72	31.75	30			1.75	40.25			2		184	1																		
2	61.0.02	История России *History of Russia	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		24	12																		
3	61.0.04	Физическая культура и спорт *Physical education and sport	За	72	31.75	10		20	1.75	40.25			2													За	72	31.75	10	20	1.75	40.25					2		153	1																		
4	61.0.06	Русский язык *Russian Language	За	72	31.75				30	1.75	40.25		2													За	72	31.75			30	1.75	40.25					2		103	1																	
5	61.0.07	Иностранный язык *English Language	ЗаО	108	63.25				60	3	36	0.25	8.75	3	ЗаО(2)	216	126.5			60	3	36	0.25	8.75	3	ЗаО(2)	216	126.5			120	6	72	0.5	17.5	6		130	1234																			
6	61.0.08	Экономика и предпринимательство *Economics and Entrepreneurship												ЗаО	108	50.65	6	42	2.4	39.6	0.25	17.8	3			ЗаО	108	50.65	6	42	2.4	39.6	0.25	17.75	3			23																				
7	61.0.08.01	Экономика *Economics												ЗаО	108	50.65	6	42	2.4	39.6	0.25	17.8	3			ЗаО	108	50.65	6	42	2.4	39.6	0.25	17.75	3			168	2																			
8	61.0.12	Математический анализ *Calculus	Эк	252	130.3	60		60		90	4.3	31.7	7													Эк	252	130.3	60	60	6	90	4.3	31.7	7			179	1																			
9	61.0.13	Алгебра и геометрия *Linear algebra												Эк	144	67.3	30	30	3	63	4.3	13.7	4			Эк	144	67.3	30	30	3	63	4.3	13.7	4			35	2																			
10	61.0.14	Математика для компьютерных наук *Mathematics for computer science	Эк	144	50.5	22		22	2.2	79.8	4.3	13.7	4	Эк За	252	101.15	46	46	4.85	128.15	4.3	22.7	7			Эк(2) За	396	151.65	68	68	7.05	207.95	8.6	36.4	11			12																				
11	61.0.14.01	Математика для компьютерных наук ч.1 *Mathematics for computer science part 1	Эк	144	50.5	22		22	2.2	79.8	4.3	13.7	4													Эк	144	50.5	22	22	2.2	79.8	4.3	13.7	4			186	1																			
12	61.0.14.02	Математика для компьютерных наук ч.2 *Mathematics for computer science part 2												За	108	33.85	16	16	1.85	74.15					3	За	108	33.85	16	16	1.85	74.15					3		186	2																		
13	61.0.14.03	Математика для компьютерных наук ч.3 *Mathematics for computer science part 3												Эк	144	67.3	30	30	3	54	4.3	22.7	4			Эк	144	67.3	30	30	3	54	4.3	22.7	4			186	2																			
14	61.0.15	Программирование (основы) 1 *Introduction to programming	Эк	288	130.3	30		90	6	126	4.3	31.7	8													Эк	288	130.3	30	90	6	126	4.3	31.7	8			186	1																			
15	61.0.16	Программирование (основы) 2 *Substantive programming												Эк	324	121.9	16	96	5.6	170.4	4.3	31.7	9			Эк	324	121.9	16	96	5.6	170.4	4.3	31.7	9			186	2																			
16	61.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту *Sport and Physical Education Elective Courses	За	32	32			32						За	64	64		64								За(2)	96	96			96							153	123456																			
17	61.8.дв.01.01	Риторика *Public speaking												За	72	17.05			16	1.05	54.95				2	За	72	17.05			16	1.05	54.95					2		103	2																	
18	61.8.дв.01.02	Эмоциональный интеллект в публичных и межличностных коммуникациях *Emotional intelligence in social and personal interaction												За	72	17.05			16	1.05	54.95				2	За	72	17.05			16	1.05	54.95					2		96	2																	
19	ФТД.01	Русский язык (для начинающих) *Russian Language (for beginners)	За	72	31.75				30	1.75	40.25		2	За	72	63.25			60	3.25	8.75				2	За(2)	144	95			90	5	49				4		103	12																		
20	ФТД.02	Программирование (для начинающих) *Introduction to programming (for beginners)	За	36	21.25				20	1.25	14.75		1													За	36	21.25			20	1.25	14.75					1		186	1																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(7) ЗаО														Эк(3) За(4) ЗаО(3)														Эк(6) За(11) ЗаО(4)																										
ПРАКТИКИ				(План)																																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																						
КАНИКУЛЫ				2														8														10																										

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3																	Неделя	Контроль	Семестр 4																	Неделя	Итого за курс																	Каф.	Семестр
				Академических часов																			Академических часов																		Академических часов																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР	КРатт	Контр олп	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			Сем	КРто	Кри	СР	КРатт	Контр олп	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР	КРатт		Контр олп	з.е.																	
ИТОГО (с факультативами)				1176														31	19 3/6	1108														29	20 1/6	2284														60									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1176														31		1108														29		2284														60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.6																51.6																54.6																							
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																54																54																							
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.4																18.3																21.4																							
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25.6																19.3																22.5																							
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.5																3.6																3.6																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	457	138	106	122	60	22		560.2	9.6	98.4	31	ТО: 17 1/2 Э: 2	1044	362.5	114	128	30	60	17.4		586.7	13.2	94.85	29	ТО: 18 1/6 Э: 2	2160	819.9	252	234	152	120	39.2		1146.9	22.8	193.25	60	ТО: 35 2/3 Э: 4																	
1	Б1.О.05	Системный анализ *System Analysis	ЗаО	108	50.65	6		42		2.4		48.6	0.25	8.75	3								48.6	0.25	8.75	3											186	3																					
2	Б1.О.07	Иностранный язык *English Language	ЗаО	144	63.25				60	3		72	0.25	8.75	4	Эк	144	67.3			60	3		63	4.3	13.7	4	Эк	288	130.6			120	6		135	4.55	22.45	8	130	1234																		
3	Б1.О.08	Экономика и предпринимательство *Economics and Entrepreneurship	За	108	54.85	20		32		2.85		53.15			3								53.15				3	За	108	54.85	20		32	2.85	53.15			3		23																			
4	Б1.О.08.02	Экономика предпринимательства *Introduction to entrepreneurship	За	108	54.85	20		32		2.85		53.15			3								53.15				3	За	108	54.85	20		32	2.85	53.15			3		168	3																		
5	Б1.О.09	Инклюзивная культура современного общества *Inclusive culture in modern society	За	72	29.65	10		18		1.65		42.35			2								42.35				2	За	72	29.65	10		18	1.65	42.35			2		96	3																		
6	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности *Life safety														За	72	31.75			30	1.75		40.25			2	За	72	31.75			30	1.75	40.25			2		180	4																		
7	Б1.О.17	Основы системного администрирования *Introduction to system administration	ЗаО	144	56.95	24	30			2.7		78.3	0.25	8.75	4								78.3	0.25	8.75	4		ЗаО	144	56.95	24	30		2.7	78.3	0.25	8.75	4		186	3																		
8	Б1.О.18	Объектно-ориентированное программирование *Object oriented programming	Эк	180	52.6	16		30		2.3		95.7	4.3	31.7	5								95.7	4.3	31.7	5		Эк	180	52.6	16		30	2.3	95.7	4.3	31.7	5		186	3																		
9	Б1.О.19	Языки программирования *Programming languages	ЗаО	180	48.55	16	30			2.3		113.7	0.25	17.75	5								113.7	0.25	17.75	5		ЗаО	180	48.55	16	30		2.3	113.7	0.25	17.75	5		186	3																		
10	Б1.О.20	Базы данных *Databases	Эк	180	100.9	46	46			4.6		56.4	4.3	22.7	5								56.4	4.3	22.7	5		Эк	180	100.9	46	46		4.6	56.4	4.3	22.7	5		186	3																		
11	Б1.О.21	Машинное обучение *Machine Learning														Эк	180	67.3	30	30		3	81	4.3	31.7	5		Эк	180	67.3	30	30		3	81	4.3	31.7	5		186	4																		
12	Б1.О.22	Основы кибербезопасности *Introduction to cybersecurity														ЗаО	144	63.25	30	30		3.25	80.75			4		ЗаО	144	63.25	30	30		3.25	80.75			4		186	4																		
13	Б1.О.23	Тестирование программного обеспечения *Quality assurance														ЗаО	108	17.05	8	8		1.05	90.95			3		ЗаО	108	17.05	8	8		1.05	90.95			3		186	4																		
14	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту *Sport and Physical Education Elective Courses	За	60	60			60								За	64	64			64							За(2)	124	124			124							153	123456																		
15	Б1.В.03	Имитационное моделирование *Simulation modeling														ЗаО	180	63.25	30	30		3	99	0.25	17.75	5		ЗаО	180	63.25	30	30		3	99	0.25	17.75	5		186	4																		
16	Б1.В.ДВ.02.01	Разработка Web-приложений *Front-end development														Эк	216	52.6	16	30		2.3	131.7	4.3	31.7	6		Эк	216	52.6	16	30		2.3	131.7	4.3	31.7	6		186	4																		
17	Б1.В.ДВ.02.02	Разработка мобильных приложений *Mobile application development														Эк	216	52.6	16	30		2.3	131.7	4.3	31.7	6		Эк	216	52.6	16	30		2.3	131.7	4.3	31.7	6		186	4																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(3) ЗаО(4)														Эк(3) За(2) ЗаО(3)														Эк(5) За(5) ЗаО(7)																											
ПРАКТИКИ				(План)																																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																							
КАНИКУЛЫ																	2														8														10														

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5																			з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6																			з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс																			з.е.	Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов																						Академических часов																																												
				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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контроль																	
ИТОГО (с факультативами)				1140																30	19 3/6	1128																30	20 1/6	2268																60	39 4/6													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1140																30		1128																30		2268																60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.6																		54																		54.8																														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																		49.5																		51.8																														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			17.2																		10.8																		14																														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18.1																		12.4																		15.3																														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3.5																		2.7																		3.1																														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	329	86	76		138	15.8			656.3	13.2	94.85	30	ТО: 17 1/2 Э: 2	1080	233.4	32	16	32	116	10	18	756.7	9.1	89.9	30	ТО: 18 1/6 Э: 2	2160	562.3	118	92	32	254	25.9	18.2	1413	22.3	184.75	60	ТО: 35 2/3 Э: 4																											
1	Б1.О.03	Философия *Philosophy	ЗаО	144	48.55	16					30	2.3																			ЗаО	144	48.55	16					30	2.3									4			96	5																	
2	Б1.О.24	Введение в программную инженерию *Introduction to Software Engineering	За	108	17.05						16	1.05																			За	108	17.05						16	1.05										3			186	5																
3	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту *Sport and Physical Education Elective Courses	За	60	60				60												48									За(2)	108	108							108												153	123456																		
4	Б1.В.02	Профессиональный английский язык *English for IT	ЗаО	144	63.25					60	3.25									64	3.2					67.8	0.25	8.75	4	ЗаО(2)	288	130.7					124	6.45			148.55	0.25	8.75			8			130	567																				
5	Б1.В.04	Иновационное проектирование *Innovative Design	Эк	216	52.6	16	30				2.3															131.7	4.3	31.7	6	Эк	216	52.6	16	30					2.3			131.7	4.3	31.7			6			186	5																			
6	Б1.В.05	Разработка серверных приложений *Back-end development	Эк	216	84.1	30	46				3.8															100.2	4.3	31.7	6	Эк	216	84.1	30	46					3.8			100.2	4.3	31.7			6			186	5																			
7	Б1.В.06	Разработка и анализ требований *Requirements development and analysis	ЗаО	108	25.45	8				16	1.45															82.55			3	ЗаО	108	25.45	8					16	1.45			82.55					3			186	5																			
8	Б1.В.07	Рефакторинг и обратное проектирование *Code refactoring																												Эк	144	37.9	16	16					1.6			83.4	4.3	22.7			4			186	6																			
9	Б1.В.09	Паттерны архитектуры *Software architecture patterns	Эк	144	37.9	16				16	1.6															83.4	4.3	22.7	4	Эк	144	37.9	16					16	1.6			83.4	4.3	22.7			4			186	56																			
10	Б1.В.11	Семинар по специализации *Specialization seminar																												За	72	33.85																	2			186	678																	
11	Б1.В.ДВ.04.01	Трек профессиональной разработки (M1) *Professional development track (M1)	ЗаО	180																									ЗаО	180	33.85																		5			186	678																	
12	Б1.В.ДВ.04.01.01	Практикум по программной инженерии 1 *Software engineering workshop 1	ЗаО	180																									ЗаО	180	33.85																	5			186	6																		
13	Б1.В.ДВ.04.02	Исследовательский трек (M2) *Research Track (M2)																											ЗаО	180	33.85																		5			186	678																	
14	Б1.В.ДВ.04.02.01	Научная разработка 1 *Software development for science 1	ЗаО	180																									ЗаО	180	33.85																		5			186	6																	
15	Б2.О.01	Учебная практика *Academic training	ЗаО КР	396																									ЗаО КР	396	22.45																		11			186	6																	
16	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика * Academic Internship	ЗаО КР	396																									ЗаО КР	396	22.45																		11			186	6																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(2) ЗаО(3)															Эк(2) За(2) ЗаО(3) КР															Эк(5) За(4) ЗаО(6) КР																																				
ПРАКТИКИ				(План)																																																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																																		
КАНИКУЛЫ																			2																		8																		10															

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7 Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 8 Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс Академических часов											з.е.	Неделя	Каф.	Семестр				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	Кри	СР	КРатт	Контр оль								
																																															20	3/6	19	1/6
ИТОГО (с факультативами)				1080												30	20	3/6	1080												30	19	1/6	2160												60	39	4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080												30			1080												30			2160												60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54															54															54																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40.5															40.5															40.5																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			14.1															14.1															14.1																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			15.8															15.8															15.8																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	305	76	30	30	124	13.6	18.5	707	12.9	68.1	30	ТО: 18 1/2 Э: 2		756	135.05	24	24	24	44	6.4	12	567.5	0.5	53.5	21	ТО: 11 5/6 Э: 1 1/3		1836	439.95	100	54	54	168	20	30.7	1274.5	13.4	121.6	51	ТО: 30 1/3 Э: 3 1/3						
1	Б1.0.11	Правоведение *Law	Эк	180	35.8	30				1.5		130.5	4.3	13.7	5																Эк	180	35.8	30				1.5		130.5	4.3	13.7	5		52	7				
2	Б1.0.25	Прямое проектирование информационных систем *Direct design of information systems	Эк	180	67.3	30	30			3		90	4.3	22.7	5															Эк	180	67.3	30	30			3		90	4.3	22.7	5		186	7					
3	Б1.8.02	Профессиональный английский язык *English for IT	ЗаО	144	63.25				60	3.25		80.75			4														ЗаО	144	63.25			60	3.25		80.75			4		130	567							
4	Б1.8.08	Современные информационные технологии *Modern information technology														ЗаО	144	42.25	16	24			2		84	0.25	17.75	4		ЗаО	144	42.25	16	24			2		84	0.25	17.75	4		186	8					
5	Б1.8.10	Процессы разработки *Software development processes	Эк	144	52.6	16			30	2.3		59.7	4.3	31.7	4														Эк	144	52.6	16		30	2.3		59.7	4.3	31.7	4		186	7							
6	Б1.8.11	Семинар по специализации *Specialization seminar	За	72	31.75				30	1.75		40.25			2		ЗаО	72	25.45			24	1.45		46.55			2		За ЗаО	144	57.2			54	3.2		86.8			4		186	678						
7	Б1.8.дв.03.01	Схематизация *Schematization														ЗаО	144	25.45	8		16	1.45		118.55			4		ЗаО	144	25.45	8		16	1.45		118.55			4		186	8							
8	Б1.8.дв.03.02	Проектирование UI/UX *UI/UX Design														ЗаО	144	25.45	8		16	1.45		118.55			4		ЗаО	144	25.45	8		16	1.45		118.55			4		186	8							
9	Б1.8.дв.04.01	Трек профессиональной разработки (M1) *Professional development track (M1)	ЗаО	108	31.75			30	1.75		76.25			3		ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		ЗаО(2)	288	57.2		54	3.2		230.8			8		678										
10	Б1.8.дв.04.01.02	Практикум по программной инженерии 2 *Software engineering workshop 2	ЗаО	108	31.75			30	1.75		76.25			3		ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		ЗаО	108	31.75		30	1.75		76.25			3		186	7									
11	Б1.8.дв.04.01.03	Практикум по программной инженерии 3 *Software engineering workshop 3														ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		186	8									
12	Б1.8.дв.04.02	Исследовательский трек (M2) *Research Track (M2)	ЗаО	108	31.75			30	1.75		76.25			3		ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		ЗаО(2)	288	57.2		54	3.2		230.8			8		678										
13	Б1.8.дв.04.02.02	Научная разработка 2 *Software development for science	ЗаО	108	31.75			30	1.75		76.25			3		ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		ЗаО	108	31.75		30	1.75		76.25			3		186	7									
14	Б1.8.дв.04.02.03	Научная разработка 3 *Software development for science 3														ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		ЗаО	180	25.45		24	1.45		154.55			5		186	8									
15	Б2.0.02	Производственная практика *Industrial Internship	ЗаО	252	22.45			4		18.45	229.6			7		ЗаО	216	16.45		4		12.2	163.8	0.25	35.75	6		ЗаО(2)	468	38.9		8		30.65	393.35	0.25	35.75	13		78										
16	Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика *Project Internship	ЗаО	252	22.45			4		18.45	229.6			7		ЗаО	216	16.45										ЗаО	252	22.45		4		18.45	229.55			7		186	7									
17	Б2.0.02.02(Пд)	Преддипломная практика *Pre-graduate Internship														ЗаО	216	16.45		4		12.2	163.8	0.25	35.75	6		ЗаО	216	16.45		4		12.2	163.8	0.25	35.75	6		186	8									
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За ЗаО(3)											ЗаО(5)											Эк(3) За ЗаО(8)																								
ПРАКТИКИ				(План)																																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																														
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы *Bachelor's Thesis	Эк	324	10.5							10.5	313.5		9	6	Эк	324	10.5					10.5	313.5		9	6	Эк	324	10.5				10.5	313.5		9	6	186	8									
КАНИКУЛЫ																																																		
				1																						9																								

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 межличностном 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
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	УК
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	УК
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	-
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 естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК 1.1	Разрабатывает алгоритмы и прототипы информационных систем для проверки теоретических, технологических или экспериментальных гипотез в процессе решения задач профессиональной деятельности	-
ИОПК 1.2	Разрабатывает имитационные модели и алгоритмы, моделирующие процессы, протекающие в типовых естественнонаучных, общеинженерных или математических системах	-
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК 2.1	Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, наиболее подходящие для решения конкретной прикладной задачи	-
ИОПК 2.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ИОПК 3.1	Использует поисковые информационные системы, общие базы данных, в том числе библиографические базы публикаций и научных статей, с учётом основных правил оформления и использования ссылок и внешних источников	-
ИОПК 3.2	Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ИОПК 4.1	Способен проверить разработанные нормативные документы (стандарты, нормы, правила, техническую документацию), связанные с профессиональной деятельностью, на предмет нарушений логики и несоответствия уже принятым нормативным документам или возможностям разрабатываемой/внедряемой информационной системы	-
ИОПК 4.2	Разрабатывает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ИОПК 5.1	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение согласно инструкциям и в условиях соблюдения рекомендуемых системных требований	-
ИОПК 5.2	Осуществляет базовое конфигурирование и настройку программного обеспечения в типичных условиях	-
ИОПК 5.3	Определяет категорию проблем при возникновении ошибок в процессе installations программных и аппаратных систем и формально описывает возникающую проблему	-

ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
ИОПК 6.1	Формализует и предлагает алгоритмическое решение поставленной задачи, при условии, что задача имеет формальное и алгоритмическое решение	-
ИОПК 6.2	Проектирует архитектуру отдельных модулей или компонентов системы	-
ИОПК 6.3	Разрабатывает модули и компоненты информационной системы по формализованной и описанной архитектуре, с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	-
ИОПК 6.4	Проверяет, удовлетворяет ли система формализованным функциональным и нефункциональным требованиям к ней с использованием сценариев тестирования	-
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
ИОПК 7.1	Применяет языки программирования, определения и манипулирования данными, навыки работы с базами данных, знания об операционных системах, современных программных сред разработки информационных систем для решения практических задач	-
ИОПК 7.2	Применяет основные концепции, принципы и факты теории доказательств для обоснования принимаемых решений в процессе практической деятельности	-
ИОПК 7.3	Сравнивает алгоритмы, реализуемые в информационных системах, по разным критериям: точность, трудоёмкость, ресурсоёмкость, надёжность	-
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
ИОПК 8.1	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач ведения баз данных и информационных хранилищ	-
ИОПК 8.2	Реализует и проверяет алгоритмы или программные компоненты, осуществляющие поиск, обработку и анализ данных, с учётом требований к формату и поставленной задачи	-
ПК-1	Способен самостоятельно применять основные концепции программной инженерии	-
ИПК 1.1	Способен выполнить процесс прямого проектирования информационной системы среднего уровня сложности или отдельных компонентов систем сложного уровня сложности и большого масштаба по заранее зафиксированным требованиям с использованием известного стека технологий	-
ИПК 1.2	Способен интегрировать программные модули по заранее описанным протоколом коммуникации для систем среднего и высокого уровня сложности	-
ИПК 1.3	Способен использовать современные информационные системы автоматизирующие процесс разработки программного обеспечения(Например, системы контроля версий, системы для поддержки автотестирования, менеджеры пакетов и т.п.)	-
ПК-2	Способен поддерживать и выполнять процесс анализа требований и первичного проектирования при разработке систем и подсистем среднего и крупного масштаба и сложности	-
ИПК 2.1	Способен принимать участие в деловых интервью для выявления и уточнения требований	-
ИПК 2.2	Способен создавать и поддерживать в актуальном состоянии артефакты, описывающие требования к информационной системе	-
ИПК 2.3	Способен создавать артефакты, описывающую прототип архитектуры, при разработки систем и подсистем среднего и крупного масштаба и сложности	-
ПК-3	Способен выполнять работы в рамках проектов по автоматизации бизнес-процессов	-
ИПК 3.1	Способен составлять модели бизнес-процессов "Как есть" и "Как должно быть" в процессе проекта по автоматизации бизнес-процессов	-
ИПК 3.2	Способен предлагать и анализировать предложенный выбор информационного решения для автоматизации различных деятельностей бизнес-процесса	-

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				191	245	65	33	32	60	31	29	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	31	29	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	30.1%	160	207	60	30	30	60	31	29	49	30	19	38	23	15
Б1.О	Обязательная часть					124	58	30	28	49	31	18	7	7		10	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					83	2		2	11		11	42	23	19	28	13	15
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	24							11		11	13	7	6
Б2.О	Обязательная часть					24							11		11	13	7	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	5	5	3	2									
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55	-	56.1	53.6	-	57.6	51.6	-	55.6	54	-	54	59.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.9	-	49.5	54	-	54	54	-	54	49.5	-	40.5	40.5	
	в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				20	-	29.5	25.6	-	25.6	19.3	-	18.1	12.4	-	15.8	11.4	
	элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-	1.9	3.6	-	3.5	3.6	-	3.5	2.7	-			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3095.7	-	560.65	542.25	-	517.4	426.5	-	388.9	258.95	-	282.45	118.6	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	32	64	-	60	64	-	60	48	-			
	Блок Б2				61.35	-			-			-		22.45	-	22.45	16.45	
	Блок Б3				10.5	-			-			-			-		10.5	
	Блок ФТД				116.25	-	53	63.25	-			-			-			
	Итого по всем блокам				3283.8	-	613.65	605.5	-	517.4	426.5	-	388.9	281.4	-	304.9	145.55	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					6	3	3	5	2	3	5	3	2	3	3		
	ЗАЧЕТЫ (За)					6	4	2	3	2	1	2	1	1	1	1		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	7	4	3	6	3	3	8	3	5	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											1		1				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				30.51%													
	в интерактивной форме				26.5%													
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				61.7%														
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				39.79%														
Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1				18.8%													
	Б2				69.4%													
	Б3				0%													
	Итого по блокам				23.1%													