

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Академическим советом ОПОП "Науки о данных"
Протокол № 1 от 29.04.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Е.В. Луков

30 апреля 2025г.

09.04.03

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Программа магистратуры: Науки о данных
Кафедра: Институт дистанционного образования
Институт: Институт дистанционного образования

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ М.А. Игнатьева/

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Г.А. Цой/

Директор Института дистанционного образования

/ М.О. Шепель/

Руководитель ОПОП

/ Д.Д. Даммер/

ПланСвод Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, программа магистратуры : Науки о данных, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)						81	81	2916	2916	810.5	738	1858.85	246.65	472	27	24	25	5		
Обязательная часть						73	73	2628	2628	730.2	662	1651.15	246.65	432	27	24	17	5		
+	Б1.О.01	Адаптивный курс базовой математики		1		3	3	108	108	29.65	28	78.35		20	3			208	Базовая организация	
+	Б1.О.02	Программирование на Python	1			5	5	180	180	67.55	60	80.75	31.7	36	5			208	Базовая организация	
+	Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных		1		3	3	108	108	12.85	12	95.15		4	3			208	Базовая организация	
+	Б1.О.04	Основы SQL	1			4	4	144	144	29.5	24	91.8	22.7	12	4			208	Базовая организация	
+	Б1.О.05	Разведывательный анализ данных			1	4	4	144	144	25.45	24	118.55		18	4			206	Организация-участник 1	
+	Б1.О.06	Высшая математика для машинного обучения	1			5	5	180	180	50.5	44	97.8	31.7	22	5			208	Базовая организация	
+	Б1.О.07	Проектный семинар		12	3	10	10	360	360	107.85	102	252.15		88	3	3	4	208	Базовая организация	
+	Б1.О.08	Статистический анализ данных	2			5	5	180	180	50.5	44	97.8	31.7	30		5		208	Базовая организация	
+	Б1.О.09	Классическое машинное обучение	2			5	5	180	180	61	54	87.3	31.7	38		5		208	Базовая организация	
+	Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных			2	4	4	144	144	42.25	40	101.75		28		4		208	Базовая организация	
+	Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации			3	4	4	144	144	29.65	28	114.35		14			4	208	Базовая организация	
+	Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных			2	4	4	144	144	44.35	42	99.65		24		4		206	Организация-участник 1	
+	Б1.О.13	ML в продуктивной среде	3			5	5	180	180	58.9	52	89.4	31.7	36		5		208	Базовая организация	
+	Б1.О.14	Дискретная математика		2		3	3	108	108	27.55	26	80.45		18		3		208	Базовая организация	
+	Б1.О.15	Рекомендательные системы			3	4	4	144	144	42.15	38	68.1	33.75	20			4	208	Базовая организация	
+	Б1.О.16	Обучение с подкреплением	4			5	5	180	180	50.5	44	97.8	31.7	24			5	208	Базовая организация	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						8	8	288	288	80.3	76	207.7		40			8			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3	4	4	144	144	40.15	38	103.85		20			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации			3	4	4	144	144	38	40.15	103.85	20				4	208	Базовая организация	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды			3	4	4	144	144	38	40.15	103.85	20				4	208	Базовая организация	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			3	4	4	144	144	40.15	38	103.85		20			4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data			3	4	4	144	144	38	40.15	103.85	20				4	208	Базовая организация	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных			3	4	4	144	144	38	40.15	103.85	20				4	208	Базовая организация	
Блок 2.Практика						30	30	1080	1080	21.25		1058.75		1058.75	3	6	12	9		
Обязательная часть						30	30	1080	1080	21.25		1058.75		1058.75	3	6	12	9		
+	Б2.О.01	Учебная практика		1	23	15	15	540	540	12.75		527.25		527.25	3	6	6			
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1	23	15	15	540	540	12.75	527.25	527.25		3	6	6	208	Базовая организация		
+	Б2.О.02	Производственная практика			34	15	15	540	540	8.5		531.5		531.5		6	9			
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			34	15	15	540	540	8.5	531.5	531.5				6	208	Базовая организация		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	4.5		319.5						9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	324	324	4.5		319.5						9	208	
ФТД.Факультативные дисциплины						4	4	144	144	38.3	36	105.7				2	2			
+	ФТД.01	Основы Linux		2		2	2	72	72	17.05	16	54.95				2		208	Базовая организация	
+	ФТД.02	Бизнес-анализ и бизнес-процессы		3		2	2	72	72	21.25	20	50.75				2		208	Базовая организация	

План Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, программа магистратуры : Науки о данных, год начала подготовки 2025

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Экспер тное	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)						81	2916	2916	810.5	1858.85	246.65	27	24	25	5	
Обязательная часть						73	2628	2628	730.2	1651.15	246.65	27	24	17	5	
+	Б1.О.01	Адаптивный курс базовой математики		1		3	108	108	29.65	78.35		3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2
+	Б1.О.02	Программирование на Python	1			5	180	180	67.55	80.75	31.7	5				ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-7.2
+	Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных		1		3	108	108	12.85	95.15		3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.2; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3
+	Б1.О.04	Основы SQL	1			4	144	144	29.5	91.8	22.7	4				ИОПК-1.2; ИОПК-3.2; ИОПК-6.1; ИПК-1.1
+	Б1.О.05	Разведывательный анализ данных			1	4	144	144	25.45	118.55		4				ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИОПК-6.1; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.2
+	Б1.О.06	Высшая математика для машинного обучения	1			5	180	180	50.5	97.8	31.7	5				ИУК-1.1; ИОПК-6.1
+	Б1.О.07	Проектный семинар		12	3	10	360	360	107.85	252.15		3	3	4		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-4.3; ИУК-6.1; ИУК-6.3; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.3
+	Б1.О.08	Статистический анализ данных	2			5	180	180	50.5	97.8	31.7		5			ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-2.2
+	Б1.О.09	Классическое машинное обучение	2			5	180	180	61	87.3	31.7		5			ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-7.3; ИПК-1.5
+	Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных			2	4	144	144	42.25	101.75			4			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.5; ИПК-2.1
+	Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации			3	4	144	144	29.65	114.35				4		ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-7.2
+	Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных			2	4	144	144	44.35	99.65			4			ИОПК-2.1; ИОПК-2.3; ИОПК-5.3; ИПК-1.5; ИПК-2.1
+	Б1.О.13	ML в продуктивной среде	3			5	180	180	58.9	89.4	31.7			5		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-1.4; ИПК-2.1
+	Б1.О.14	Дискретная математика		2		3	108	108	27.55	80.45			3			ИОПК-1.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-7.1; ИОПК-7.3
+	Б1.О.15	Рекомендательные системы			3	4	144	144	42.15	68.1	33.75			4		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.2; ИПК-1.3
+	Б1.О.16	Обучение с подкреплением	4			5	180	180	50.5	97.8	31.7			5		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.2; ИПК-1.5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						8	288	288	80.3	207.7				8		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3	4	144	144	40.15	103.85				4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-2.1
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации			3	4	144	144	40.15	103.85				4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-2.1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды			3	4	144	144	40.15	103.85				4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-6.3; ИПК-1.4; ИПК-2.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			3	4	144	144	40.15	103.85				4		ИОПК-1.3; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.5; ИПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data			3	4	144	144	40.15	103.85				4		ИОПК-1.3; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.5; ИПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных			3	4	144	144	40.15	103.85				4		ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИОПК-5.3; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2
Блок 2.Практика						30	1080	1080	21.25	1058.75		3	6	12	9	
Обязательная часть						30	1080	1080	21.25	1058.75		3	6	12	9	
+	Б2.О.01	Учебная практика		1	23	15	540	540	12.75	527.25		3	6	6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИОПК-4.3; ИОПК-7.2; ИОПК-8.1
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1	23	15	540	540	12.75	527.25		3	6	6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИОПК-4.3; ИОПК-7.2; ИОПК-8.1
+	Б2.О.02	Производственная практика			34	15	540	540	8.5	531.5				6	9	ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.3; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2

План Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, программа магистратуры : Науки о данных, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Экспертное	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование														
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			34	15	540	540	8.5	531.5				6	9	ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.3; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	324	324	4.5	319.5					9	
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	324	324	4.5	319.5					9	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-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; 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-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2
ФТД. Факультативные дисциплины						4	144	144	38.3	105.7			2	2		
+	ФТД.01	Основы Linux		2		2	72	72	17.05	54.95			2			ИОПК-2.1; ИПК-1.3
+	ФТД.02	Бизнес-анализ и бизнес-процессы		3		2	72	72	21.25	50.75			2			ИОПК-6.2; ИПК-2.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРатт	КРи	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРатт	КРи	СР	Контро ль			Всего																
ИТОГО (с факультативами)			1080												30	22 1/6		1152												32	20 5/6		2232												62	43	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080												30			1080												30			2160												60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (вклад. час/нед)			46.9															52.2															50.6														
ОП, факультативы (в период ТО)			47															47.6															47.3														
Аудиторная нагрузка			11															12															11.5														
Контактная работа			12.4															12.4															12.9														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	252	89		111	22	12.4	12.9	4.25	742.4	86.1	30	ТО: 29 1/3 3: 1 5/6		1080	259.55	74		138	22	12.7	8.6	4.25	757.1	63.4	30	ТО: 19 1/2 3: 1 1/3		2160	511.05	162		250	44	25.1	21.5	8.5	1499.5	149.3	60	ТО: 39 5/6 3: 1 1/6				
1	Б1.0.01	Адаптивный курс базовой математики	За	108	29.85	8		20		1.65			78.35	3		За	108	29.85	8							78.35	3		За	108	29.85	8		20		1.65			78.35	3						208	1
2	Б1.0.02	Программирование на Python	Эк	180	67.55	24		36		3.25	4.3		80.75	5		Эк	180	67.55	24		36					80.75	5		Эк	180	67.55	24		36		3.25	4.3		80.75	5					208	1	
3	Б1.0.03	Менеджмент для наук о данных	За	108	12.85	8		4		0.85			95.15	3		За	108	12.85	8		4					95.15	3		За	108	12.85	8		4		0.85			95.15	3					208	1	
4	Б1.0.04	Основы SQL	Эк	144	29.5	12		12		1.2	4.3		91.8	4		Эк	144	29.5	12		12					91.8	4		Эк	144	29.5	12		12		1.2	4.3		91.8	4					208	1	
5	Б1.0.05	Разведывательный анализ данных	ЗаО	144	25.45	6		18		1.45			118.6	4		ЗаО	144	25.45	6		18					118.6	4		ЗаО	144	25.45	6		18		1.45			118.6	4					208	1	
6	Б1.0.06	Высшая математика для машинного обучения	Эк	180	50.5	22		22		2.2	4.3		97.8	5		Эк	180	50.5	22		22					97.8	5		Эк	180	50.5	22		22		2.2	4.3		97.8	5					208	1	
7	Б1.0.07	Проектный семинар	За	108	31.75	8				1.75			76.25	3		За	108	31.75	8							76.25	3		За	108	31.75	8				1.75			76.25	3					208	123	
8	Б1.0.08	Статистический анализ данных	Эк	180	50.5	14		30		2.2	4.3		97.8	5		Эк	180	50.5	14		30					97.8	5		Эк	180	50.5	14		30		2.2	4.3		97.8	5					208	2	
9	Б1.0.09	Классическое машинное обучение	Эк	180	61	16		38		2.7	4.3		87.3	5		Эк	180	61	16		38					87.3	5		Эк	180	61	16		38		2.7	4.3		87.3	5					208	2	
10	Б1.0.10	Глубокое обучение в науках о данных	ЭкО	144	42.25	12		28		2.25			101.75	4		ЭкО	144	42.25	12		28					101.75	4		ЭкО	144	42.25	12		28		2.25			101.75	4					208	2	
11	Б1.0.12	Алгоритмы и структуры данных	ЭкО	144	44.35	16		24		2.35			99.65	4		ЭкО	144	44.35	16		24					99.65	4		ЭкО	144	44.35	16		24		2.35			99.65	4					208	2	
12	Б1.0.14	Дискретная математика	За	108	27.55	8		18		1.55			80.45	3		За	108	27.55	8		18					80.45	3		За	108	27.55	8		18		1.55			80.45	3					208	2	
13	Б2.0.01	Учебная практика	За	108	4.25							4.25	103.8	3		За	216	4.25							4.25	211.75	6		За	324	8.5						8.5	315.5	9					208	123		
14	Б2.0.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	За	108	4.25							4.25	103.8	3		ЗаО	216	4.25						4.25	211.75	6		За	324	8.5					8.5	315.5	9						208	123			
15	ФПД.01	Основы Linux	За	72	17.05	10		6		1.05			54.95	2		За	72	17.05	10		6				54.95	2		За	72	17.05	10		6		1.05			54.95	2					208	2		
ПРАКТИКИ																																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) Эк(4) ЭкО													Эк(2) Эк(3) ЭкО(3)													Эк(5) Эк(7) ЭкО(4)																		
КАНИКУЛЫ																																															

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б1.О.06	Высшая математика для машинного обучения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие	-
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ИОПК-1.1	Владеет фундаментальными математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными понятиями в контексте решения задач в области информационных технологий	-
Б1.О.01	Адаптивный курс базовой математики	
Б1.О.14	Дискретная математика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-1.2	Определяет взаимосвязи, закономерности, обобщает, абстрагирует фундаментальные модели, законы, методики для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
Б1.О.01	Адаптивный курс базовой математики	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Основы SQL	
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.О.08	Статистический анализ данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-1.3	Развивает и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения задач	-
Б1.О.02	Программирование на Python	
Б1.О.08	Статистический анализ данных	
Б1.О.09	Классическое машинное обучение	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ИОПК-2.1	Владеет необходимыми методами алгоритмизации и программирования для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Программирование на Python	
Б1.О.09	Классическое машинное обучение	
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы Linux	
ИОПК-2.2	Знает современные подходы, методы применения современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.	-
Б1.О.09	Классическое машинное обучение	
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.15	Рекомендательные системы	
Б1.О.16	Обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.3	Использует методы современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач	-
Б1.О.09	Классическое машинное обучение	
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.15	Рекомендательные системы	
Б1.О.16	Обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ИОПК-3.1	Осуществляет сбор, обработку и анализ научно-технической информации, необходимой для решения профессиональных задач	-
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.2	Умеет работать с различными видами информации с помощью различных средств информационных и коммуникационных технологий	-
Б1.О.04	Основы SQL	
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.15	Рекомендательные системы	
Б1.О.16	Обучение с подкреплением	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач, в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ИОПК-4.1	Знает теоретические основы научных принципов и методов исследований	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.14	Дискретная математика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Умеет выполнять научные исследования в профессиональной сфере	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.14	Дискретная математика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.3	Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ИОПК-5.1	Владеет современными инструментальными, технологическими и методическими средствами проектирования программно-аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Выбирает и использует методы проектирования информационных систем, необходимые для решения поставленных задач	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-5.3	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства на всех этапах жизненного цикла программных систем	-
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.15	Рекомендательные системы	
Б1.О.16	Обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК
ИОПК-6.1	Знает методы анализа прикладной области, информационных потребностей, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	-
Б1.О.04	Основы SQL	
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.О.06	Высшая математика для машинного обучения	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-6.2	Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать концептуальную модель прикладной области, работать с различными видами информации с помощью различных средств информационных и коммуникационных технологий	-
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Бизнес-анализ и бизнес-процессы	
ИОПК-6.3	Исследует современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	-
Б1.О.07	Проектный семинар	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ОПК
ИОПК-7.1	Владеет методами научных исследований и математического моделирования для решения профессиональных задач в области проектирования и управления информационными системами	-
Б1.О.14	Дискретная математика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-7.2	Применяет полученные знания при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Программирование на Python	
Б1.О.11	Английский язык для профессиональной коммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-7.3	Разрабатывает и применяет математические модели в области проектирования и управления информационными системами	-
Б1.О.09	Классическое машинное обучение	
Б1.О.14	Дискретная математика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ИОПК-8.1	Знает основные принципы, задачи и критерии результативности работы для разработки программных средств и проектов	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-8.2	Обосновывает принимаемые управленческие решения	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-8.3	Планирует, организывает выполнение, контроль и анализ отклонений для эффективного достижения целей проекта	-
Б1.О.03	Менеджмент для наук о данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	ПК
ИПК-1.1	Интегрирует большие данные с системами хранения данных организации	-
Б1.О.04	Основы SQL	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.2	Проводит мониторинг и оценку производительности обработки данных в организации, разрабатывает предложения по повышению производительности обработки больших данных	-
Б1.О.15	Рекомендательные системы	
Б1.О.16	Обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.3	Разрабатывает методы и регламенты преобразования данных	-
Б1.О.15	Рекомендательные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы Linux	
ИПК-1.4	Разрабатывает предложения по развитию и совершенствованию системы получения, хранения, передачи, обработки больших данных	-
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных_2025.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.5	Разрабатывает модели данных, адаптированных к технологиям больших данных	-
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.О.09	Классическое машинное обучение	
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.16	Обучение с подкреплением	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-2	Способен применять и разрабатывать новые методы и технологии исследования больших данных	ПК
ИПК-2.1	Разрабатывает и согласовывает предложения по совершенствованию и разработке новых методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств работы с большими данными	-
Б1.О.10	Глубокое обучение в науках о данных	
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.13	ML в продуктивной среде	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы виртуализации и контейнеризации	
Б1.В.ДВ.01.02	Временные ряды	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.2	Проводит аналитические исследования по тематике информационных технологий, технологий больших данных	-
Б1.О.05	Разведывательный анализ данных	
Б1.О.08	Статистический анализ данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Инфраструктура big data	
Б1.В.ДВ.02.02	Продвинутая визуализация данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Бизнес-анализ и бизнес-процессы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.03 Науки о данных 2025.plx'. код направления 09.04.03, год начала подготовки 2025

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				110		124	62	30	32	62	39	23
	Итого по ОП (без факультативов)				110		120	60	30	30	60	37	23
Б1	Дисциплины (модули)	90%	10%	100%	80		81	51	27	24	30	25	5
Б1.О	Обязательная часть						73	51	27	24	22	17	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						8				8	8	
Б2	Практика	100%	0%	0%	21		30	9	3	6	21	12	9
Б2.О	Обязательная часть						30	9	3	6	21	12	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины						4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	48.9	52.2	-	57.6	43.6
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.8	-	47	47.6	-	49.1	47.6
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					11.5	-	12.4	13.4	-	12.1	5.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					810.5	-	247.25	255.3	-	257.45	50.5
		Блок Б2					21.25	-	4.25	4.25	-	8.5	4.25
		Блок Б3					4.5	-			-		4.5
		Блок ФТД					38.3	-		17.05	-	21.25	
		Итого по всем блокам					874.55	-	251.5	276.6	-	287.2	59.25
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	8	7	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.05%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						85.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.79%						