



Учебный план

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика  
Образовательная программа "Бизнес-информатика"  
Специализации: "Бизнес-аналитика", "Корпоративные информационные системы"  
Реализующее подразделение: Высшая школа бизнеса, Москва  
Годы обучения: 2024/2025 учебный год - 2027/2028 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
10.06.2024  
Проректор  
Рощин С.Ю.  
Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения				Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	3	4	
	Вся образовательная программа		240,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	Мажор		148,00	45,00	34,00	32,00	37,00	
	Базовый профессиональный		96,00	39,00	27,00	15,00	15,00	
	Дисциплины предметных областей		96,00	39,00	27,00	15,00	15,00	
1	Теория вероятностей и математическая статистика	О	4,00		4,00			ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-1, УК-2
2	ИТ-инфраструктура для бизнеса	О	3,00			3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-23, ПК-25, ПК-28, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2
3	Стратегический менеджмент	О	3,00			3,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-3, ПК-6, УК-2, УК-3
4	Устойчивое развитие и ESG практики компаний (преподается на иностранном языке)	О	3,00				3,00	ОПК-2, ПК-10, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-29, ПК-30, ПК-33, ПК-5, ПК-9, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
5	Менеджмент: концепции и технологии 21 века	О	4,00	4,00				ОПК-1, ОПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-3, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3
6	Управление ИТ-проектами	О	3,00				3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-33, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
7	Архитектура предприятия	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-2, ПК-20, ПК-23, ПК-28, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2
8	Моделирование и анализ бизнес-процессов	О	4,00		4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-2, ПК-25, ПК-28, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3
9	Программирование на Python	О	3,00		3,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-18, УК-1, УК-2, УК-3
10	Финансовый и управленческий учет	О	6,00		6,00			ОПК-1, ОПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-3, ПК-7, УК-2, УК-4

11	Финансовый менеджмент	О	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-7, УК-1, УК-2
12	Технологическое предпринимательство (преподается на иностранном языке)	О	3,00				3,00	ОПК-2, ПК-10, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-33, ПК-5, ПК-9, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-9
13	Лидерство и управление командой	О	3,00				3,00	ОПК-2, ПК-10, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-29, ПК-30, ПК-33, ПК-5, ПК-9, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8
14	Деловые коммуникации	О	3,00				3,00	ОПК-2, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26, ПК-29, ПК-30, ПК-33, ПК-5, ПК-7, ПК-9, УК-11, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
15	Технологии программирования	О	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-18, ПК-25, УК-1, УК-2
16	Введение в программирование на Java	О	6,00	6,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-18, УК-1, УК-2
17	Макроэкономика	О	6,00		6,00			ОПК-2, ПК-11, УК-9
18	Количественные методы принятия управленческих решений	О	4,00		4,00			ОПК-3, ПК-16, ПК-6, УК-9
19	Математический анализ	О	8,00	8,00				ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-2
20	Линейная алгебра	О	6,00	6,00				ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-2
21	Микроэкономика	О	6,00	6,00				ОПК-2, ПК-12, ПК-17, УК-9
22	Дискретная математика	О	6,00	6,00				ОПК-6, ПК-31, ПК-32
	Вариативный профессиональный		52,00	6,00	7,00	17,00	22,00	
	Научно-исследовательский / Проектный / Профоринтационный семинар		13,00	6,00	2,00	2,00	3,00	
	Научно-исследовательский семинар		3,00				3,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Информационная бизнес-аналитика"	В	3,00				3,00	ОПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-2, ПК-20, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, УК-1, УК-2
2	Научно-исследовательский семинар "Управление информационными системами"	В	3,00				3,00	ОПК-3, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-19, ПК-20, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, ПК-9, УК-1, УК-2
3	Научно-исследовательский семинар "Инновации и бизнес в сфере информационных технологий"	В	3,00				3,00	ОПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, УК-1, УК-2
4	Научно-исследовательский семинар "Математическое моделирование сложных систем"	В	3,00				3,00	ОПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, УК-1, УК-2
	Проектный семинар		6,00	2,00	2,00	2,00		
1	Проектный семинар "ИТ-консалтинг"	О	2,00			2,00		ОПК-3, ПК-10, ПК-13, ПК-20, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6
2	Проектный семинар "Моделирование организации"	О	2,00		2,00			ОПК-3, ПК-10, ПК-13, ПК-2, ПК-20, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5

3	Проектный семинар "SWOT-анализ"	О	2,00	2,00				ОПК-3, ПК-10, ПК-13, ПК-20, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-33, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6
	Профорориентационный семинар		4,00	4,00				
1	Профорориентационный семинар "Введение в бизнес-информатику"	О	4,00	4,00				ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-3, ПК-32, ПК-33, ПК-9, УК-1
	Обязательные дисциплины		8,00				8,00	
1	Введение в информационную безопасность	О	3,00				3,00	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-20, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-4, ПК-9, УК-2
2	Big Data	О	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-27, УК-1, УК-2
	Корпоративные информационные системы		23,00		5,00	9,00	9,00	
	Дисциплины по выбору 3 курса		9,00				9,00	
1	Разработка цифрового продукта	В	9,00			9,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2
2	Цифровые бизнес-модели	В	9,00			9,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2
3	Системы управления продажами и взаимоотношениями с клиентами (CRM)	В	9,00			9,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2
4	Системы планирования и организации производственных процессов (MES)	В	9,00			9,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2
5	Системы управления материальными потоками	В	9,00			9,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-9, УК-1, УК-2
	Дисциплины по выбору 4 курса		9,00				9,00	
1	Дизайн-мышление	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3
2	Основы управления ИТ-сервисами	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-5, УК-1, УК-2
3	Оценка эффективности информационных систем	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-6, ПК-9, УК-1, УК-2

4	Системы стратегического финансового планирования и бюджетирования	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-6, ПК-9, УК-1, УК-2
5	Автоматизация сквозных процессов производственного предприятия (Postmodern ERP)	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-5, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2
6	Системы цифрового управления человеческими ресурсами (HRM)	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-9, УК-1, УК-2
Обязательные дисциплины специализации			5,00			5,00		
1	Разработка на бизнес-ориентированных языках программирования и Low-Code системы	О	5,00			5,00		ОПК-4, ПК-16, ПК-27, ПК-29, ПК-30, ПК-35, ПК-4, ПК-40
Бизнес-аналитика			23,00			5,00	9,00	9,00
Обязательные дисциплины специализации			5,00			5,00		
1	Интеллектуальный анализ данных	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-14, ПК-18, ПК-31, ПК-34, УК-1
Дисциплины по выбору 3 курса			9,00				9,00	
1	Нейронные сети в машинном обучении	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, УК-1, УК-2
2	Визуальный анализ данных	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-7, УК-1, УК-2
3	Нечетко-вероятностный анализ данных	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-28, УК-1, УК-2
4	Введение в анализ данных	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-6, УК-1, УК-2
5	Процесс-майнинг	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2
Дисциплины по выбору 4 курса			9,00				9,00	
1	Специальные главы теории принятия решений	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, УК-1
2	OLAP & OLTP - системы обработки и анализа данных на базе платформы 1С:Предприятие	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-9, УК-1
3	Анализ данных в бизнесе на платформе SAS	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, УК-1

4	Количественные методы инвестиционного анализа	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-9, УК-1
5	Сложные сети и их приложения	В	9,00				9,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-25, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, УК-1
	<b>Практика</b>		<b>31,00</b>	<b>5,00</b>	<b>3,00</b>	<b>10,00</b>	<b>13,00</b>	
	Профессиональная		3,00			3,00		
1	Производственная практика	О	3,00			3,00		ОПК-2, УК-3, УК-4, УК-5
	Проектная		9,00			7,00	2,00	
1	Инициативные проекты студентов	О	2,00				2,00	ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-28, ПК-36, ПК-4, УК-1, УК-5
2	Командный проект "ИТ-консалтинг"	О	4,00			4,00		ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-24, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-32, ПК-4, ПК-40, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
3	Индивидуальный проект по проектированию ИТ-инфраструктуры предприятия	О	3,00			3,00		ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-13, ПК-25, ПК-26, ПК-3, ПК-32, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-4, ПК-40, ПК-5, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
	<b>Научно-исследовательская</b>		<b>19,00</b>	<b>5,00</b>	<b>3,00</b>		<b>11,00</b>	
1	Преддипломная практика	О	2,00				2,00	ОПК-2, ОПК-3, УК-3, УК-4, УК-5
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	9,00				9,00	ОПК-3, УК-1, УК-2
3	Курсовая работа: SWOT-анализ	О	5,00	5,00				ОПК-2, ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-35, ПК-37, ПК-8
4	Курсовой проект: моделирование организации	О	3,00			3,00		ОПК-1, ОПК-6, ПК-14, ПК-18, ПК-2, ПК-25, ПК-31, ПК-33, ПК-6, УК-1, УК-2
	<b>ДОЦ</b>		<b>14,00</b>	<b>3,00</b>	<b>5,00</b>		<b>6,00</b>	
	<b>Обязательные дисциплины ДОЦ</b>		<b>2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			
1	Физическая культура	О	1,00			1,00		УК-7
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				УК-8
	<b>Дополнительные дисциплины ДОЦ</b>		<b>12,00</b>	<b>2,00</b>	<b>4,00</b>		<b>6,00</b>	
1	Правовая грамотность	О	3,00				3,00	ПК-31, УК-1, УК-10, УК-2, УК-5
2	Философия	О	3,00				3,00	ПК-22, ПК-25, УК-3, УК-5, УК-6
3	История России	О	4,00			4,00		УК-1, УК-10, УК-5
4	Основы российской государственности	О	2,00	2,00				УК-5
	<b>Minor</b>		<b>20,00</b>			<b>10,00</b>	<b>10,00</b>	
1	Minor	В	20,00			10,00	10,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	<b>Английский язык</b>		<b>1,00</b>				<b>1,00</b>	
	<b>Экзамены</b>		<b>1,00</b>				<b>1,00</b>	
1	Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке)	О						УК-4, УК-5
2	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР (преподается на иностранном языке)	О	1,00				1,00	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
3	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке)	О						УК-3, УК-4

Дополнительные факультативные учебные дисциплины							
1	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	8,00	8,00			ОПК-1, ПК-4, ПК-7, УК-3, УК-4, УК-5
2	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1
3	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00			2,00	УК-4
Data Culture			23,00	7,00	8,00	8,00	
1	Базы данных	О	4,00		4,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-15, ПК-18, ПК-2, ПК-20, ПК-23, ПК-26, ПК-27, ПК-4, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2
2	Хранилища данных	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-28, ПК-3, ПК-9, УК-1, УК-2
3	Современные технологии машинного обучения и искусственного интеллекта	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-15, ПК-18, ПК-2, ПК-20, ПК-23, ПК-26, ПК-27, ПК-4, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2
4	Алгоритмы и структуры данных	О	7,00	7,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-2, ПК-20, ПК-23, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-6, ПК-9, УК-1, УК-2
5	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Продвинутый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2
6	Алгоритмы и структуры данных в прикладных задачах	О	4,00		4,00		ОПК-4, ПК-3, ПК-31, ПК-4
7	Независимый экзамен по программированию. Продвинутый уровень	О					ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2
8	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-1, ОПК-3, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2
9	Внешнее измерение цифровых компетенций. Входной контроль	О					ОПК-5, ОПК-6
10	Внешнее измерение цифровых компетенций. Промежуточный контроль	О					ОПК-2, ОПК-6
11	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О					ОПК-2, ОПК-6
ГИА			3,00			3,00	
ВКР			3,00			3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-3, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-4
Государственные экзамены							

**Учебный план согласован:**

Академический руководитель образовательной программы

Зараменских Е.П.

14.05.2024

Декан факультета

Габриелов А.О.

14.05.2024

Руководитель Центра  
проектирования  
образовательных моделей

Лепешкин И.А.

05.06.2024

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В

Факультатив

Ф