



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет  
"Высшая школа экономики"

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: 2023/2024 учебный год - 2026/2027 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
14.06.2023  
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	
	Major		151,00	45,00	37,00	32,00	37,00	
	Базовый профессиональный		101,00	39,00	25,00	15,00	22,00	
	Дисциплины предметных областей		101,00	39,00	25,00	15,00	22,00	
1	Микроэкономика	О	6,00	6,00				ОПК-1, ПК-1, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-9
2	Макроэкономика	О	6,00		6,00			ОПК-1, УК-1, УК-2
3	Теория вероятностей и математическая статистика	О	4,00		4,00			ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-1, УК-2
4	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
5	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
6	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
7	Этика бизнеса и КСО	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
8	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
9	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
10	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

11	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
12	Программирование на Python	О	6,00	6,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-18, УК-1, УК-2, УК-3
13	Количественные методы принятия управленческих решений	О	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-2, ПК-20, ПК-25, ПК-7, УК-2, УК-3
14	Финансовый и управленческий учет	О	5,00	5,00				ОПК-1, ОПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-3, ПК-7, УК-2, УК-4
15	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
16	Предпринимательство	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
17	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
18	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
19	Технологии программирования	О	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-18, ПК-25, УК-1, УК-2
20	Введение в программирование на Java	О	6,00	6,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-18, УК-1, УК-2
21	Линейная алгебра	О	6,00	6,00				ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-2
22	Математический анализ	О	8,00	8,00				ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-2
23	Дискретная математика	О	6,00	6,00				ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-20, УК-2
	Вариативный профессиональный		50,00	6,00	12,00	17,00	15,00	
	Научно-исследовательский / Проектный / Профоринтационный семинар		14,00	6,00	3,00	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		7,00	2,00	3,00	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	3,00		3,00		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
	Профориентационный семинар		4,00	4,00			
1	Профориентационный 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		3,00			3,00	
1	Big Data	О	3,00			3,00	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		27,00		9,00	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			9,00		9,00		
1	ИТ-инфраструктура для бизнеса	О	3,00		3,00		ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-27, ПК-33, ПК-36, УК-1, УК-2, УК-9
2	Разработка на бизнес-ориентированных языках программирования и Low-Code системы	О	6,00		6,00		ОПК-4, ПК-16, ПК-27, ПК-29, ПК-30, ПК-35, ПК-4, ПК-40
Бизнес-аналитика			27,00		9,00	9,00	9,00
Обязательные дисциплины специализации			9,00		9,00		
1	Исследование операций	О	3,00		3,00		ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-27, ПК-3, ПК-30, ПК-31, ПК-33, ПК-34, ПК-36, ПК-39
2	Интеллектуальный анализ данных	О	6,00		6,00		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
	Практика		31,00	5,00	3,00	10,00	13,00	
	Профессиональная		3,00			3,00		
1	Производственная практика	О	3,00			3,00		ОПК-2, УК-3, УК-4, УК-5
	Проектная		17,00	5,00	3,00	7,00	2,00	
1	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
2	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
3	Инициативные проекты студентов	В	2,00				2,00	ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-28, ПК-36, ПК-4, УК-1, УК-5
4	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
5	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
	Научно-исследовательская		11,00				11,00	
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
	ДОЦ		14,00	3,00	5,00		6,00	
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	1,00	1,00			
1	Физическая культура	О	1,00		1,00			УК-7
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				УК-8
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		12,00	2,00	4,00		6,00	
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
	Minor		20,00		10,00	10,00		
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

	Английский язык		1,00			1,00	
	Экзамены		1,00			1,00	
1	Независимый экзамен по английскому языку	О					УК-4, УК-5
2	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР	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	Академическое письмо (английский язык)	Ф	2,00			2,00	ОПК-1, УК-3, УК-4
2	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	8,00	8,00			ОПК-1, ПК-4, ПК-7, УК-3, УК-4, УК-5
3	Английский язык	Ф	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1
	Data Culture		20,00	7,00	5,00	8,00	
1	Независимый экзамен по программированию. Продвинутый уровень	О					ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2
2	Базы данных	О	5,00		5,00		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
3	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
4	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
5	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
6	Независимый экзамен по анализу данных. Продвинутый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2
7	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-1, ОПК-3, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2
	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.

26.05.2023

Декан факультета

Катькало В.С.

26.05.2023

Руководитель Центра  
проектирования  
образовательных моделей

Лепешкин И.А.

09.06.2023

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В

Факультатив

Ф