

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом  
Протокол № 6 от 21.02.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.03

27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль: Бизнес-аналитика и системы больших данных

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 902 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	№ 586н от 30.08.2021 г.
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	№ 586н от 13.07.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-технологический

эксплуатационно-технологический

### СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования И.И. Крючкова / И.И. Крючкова/

Декан факультета экономики, менеджмента и инновационных технологий С.А. Баркалов / С.А. Баркалов /

Заведующий кафедрой управления С.А. Баркалов / С.А. Баркалов /

Руководитель образовательной программы О.С. Первалова / О.С. Первалова/



# Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май					Июнь				Июль			Август												
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31						
Числа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
I										*								*	*	Э	Э	К				*									*						Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
II										*								*	*	Э	Э	К				*										*					Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
III										*								*	*	Э	К	К				*										*				Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К				
IV										*								*	*	Э	К	К				*													Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	18 1/6	35 2/6	17 1/6	16 2/6	33 3/6	17 1/6	16 3/6	33 4/6	17 4/6	6 5/6	24 3/6	127
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	3	5 2/6	2 2/6	1 4/6	4	1 4/6	1 3/6	3 1/6	1	4/6	1 4/6	14 1/6
У	Учебная практика					4	4							4
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	52 дн	59 дн	12 дн	52 дн	64 дн	7 дн	60 дн	67 дн	254 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	148 дн	218 дн	366 дн	
Високосный год			-			-			-			+		



Курс 2														Курс 3																	
Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [16 2/6 нед]								Семестр 5 [17 1/6 нед]						Семестр 6 [16 3/6 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
28	160	120	164	494	126	26	140	102	160				500	90	27	180	72	214	468	90	27	132	98	16	250					463	81
19	124	84	146	350	36	17	88	36	142				348	54	14	108	36	178	144	90	9	50	16		154					129	27
						3	18		18				72																		
															3	18		36	54												
3	18		18	72																											
3	18		18	72																											
															2	18		36	18												
																					2				36					36	
																					3	34			34					40	
3	18		36	18	36																										
2	18	18		36																											
4	36	18	18	72																											
						5	18	18	36				81	27																	
4	16	48		80																											
						4	36	18					90																		
						5	16		32				105	27																	
															4	36	18	36	9	45	4	16	16		32					53	27
															5	36	18	18	63	45											

Курс 4																Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 4/6 нед]						Семестр 8 [6 5/6 нед]										Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль
28	180	54	198	522	54	11	42	42	14	28					248	36		
16	90		126	306	54													
																	54	Иностранных языков и технологии
																	32	Философии, социологии и истории
																	32	Философии, социологии и истории
																	69	Физического воспитания и спорта
																	18	Техносферной и пожарной
																	34	Русского языка и межкультурной
																	32	Философии, социологии и истории
																	11	Цифровой и отраслевой экономики
																	11	Цифровой и отраслевой экономики
																	32	Философии, социологии и истории
2			36	36													12	Управления
																	18	Техносферной и пожарной
																	66	Прикладной математики и механики
																	2	Систем управления и
																	60	Физики
																	99	Базовая кафедра кибернетики в
																	12	Управления
																	2	Систем управления и
																	12	Управления
																	12	Управления
																	12	Управления
																	99	Базовая кафедра кибернетики в
																	12	Управления
																	12	Управления
5	36		36	81	27												12	Управления
5	36		36	81	27												12	Управления
4	18		18	108													40	Инноватики и строительной физики
																	69	Физического воспитания и спорта
12	90	54	72	216		11	42	42	14	28					248	36		
																	12	Управления
																	12	Управления
																	12	Управления
																	99	Базовая кафедра кибернетики в системах организационного
																	99	Базовая кафедра кибернетики в системах организационного
																	99	Базовая кафедра кибернетики в системах организационного
																	99	Базовая кафедра кибернетики в
																	99	Базовая кафедра кибернетики в
						3	14	14		14					66		99	Базовая кафедра кибернетики в
5	36	18	18	108													99	Базовая кафедра кибернетики в системах организационного
4	36		36	72													12	Управления
						5	14	14		14					102	36	12	Управления
																	99	Базовая кафедра кибернетики в
																	99	Базовая кафедра кибернетики в системах организационного
																	99	Базовая кафедра кибернетики в









Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	
Б1.В.03	Методы маркетинговых исследований	
Б1.В.09	Нейронные сети	
Б1.В.11	Управление рисками	
Б1.В.ДВ.02.01	Глубокое обучение в обработке текстов	
Б1.В.ДВ.02.02	Построение рекомендательных систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.17	Менеджмент организации	
Б1.О.27	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война без срока давности	
ФТД.03	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.28	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.18	Теория автоматического управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.19	Прикладной статистический анализ данных	
Б1.О.20	Статистика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.17	Менеджмент организации	
Б1.О.18	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Методы принятия управленческих решений	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ОПК
Б1.О.16	Основы программирования на Java	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.23	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.25	Методы принятия управленческих решений	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.О.16	Основы программирования на Java	
Б1.О.18	Теория автоматического управления	
Б1.О.23	Теория систем и системный анализ	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	ОПК
Б1.О.16	Основы программирования на Java	
Б1.О.18	Теория автоматического управления	
Б1.О.22	Имитационное моделирование	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	ОПК
Б1.О.19	Прикладной статистический анализ данных	
Б1.О.22	Имитационное моделирование	
Б1.О.24	Методы оптимизации и исследование операций	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Основы программирования на Java	
Б1.О.20	Статистика	
Б1.О.23	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.26	Управление организационными системами	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления	ОПК
Б1.О.16	Основы программирования на Java	
Б1.О.23	Теория систем и системный анализ	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.16	Основы программирования на Java	
Б1.О.18	Теория автоматического управления	
Б1.О.21	Эконометрика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический		
ПК-1	способен классифицировать и идентифицировать задачи анализа данных, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач анализа данных методами искусственного интеллекта	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	
Б1.В.06	Способы сегментации и детектирования изображений	
Б1.В.12	Бизнес-анализ	
Б1.В.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.В.15	Базы данных	
Б1.В.16	Основы Web программирования	
Б1.В.17	Моделирование информационных процессов и систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Глубокое обучение в обработке текстов	
Б1.В.ДВ.02.02	Построение рекомендательных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способность определять потребности ресурсов ИТ-инфраструктуры, планировать их изменения, формировать системы оценки и выполнения управленческих действий	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	
Б1.В.04	Методы машинного обучения с учителем и без учителя	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Способы сегментации и детектирования изображений	
Б1.В.13	ООП на Python	
Б1.В.16	Основы Web программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы для поиска и розыска транспортных средств - Поток плюс	
Б1.В.ДВ.03.02	Система административной практики транспортных средств Ангел	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Методы интерпретации и инструментальные средства визуализации данных	
ПК-3	способность организовывать процессы управления информационной безопасностью на уровне ИТ-инфраструктуры и оценивать эффективность их управления	ПК
Б1.В.05	Технологии биометрической аутентификации	
Б1.В.07	Алгоритмы машинного обучения	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач	ПК
Б1.В.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения	ПК
Б1.В.05	Технологии биометрической аутентификации	
Б1.В.06	Способы сегментации и детектирования изображений	
Б1.В.08	Архитектура систем Big Data	
Б1.В.09	Нейронные сети	
Б1.В.10	Способы защиты от атак на системы машинного обучения	
Б1.В.11	Управление рисками	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология распознавания лиц - Dahua AI	
Б1.В.ДВ.01.02	Технология отслеживание лиц - Dahua Face Recognition	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологический		
ПК-6	Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	ПК
Б1.В.03	Методы маркетинговых исследований	
Б1.В.13	ООП на Python	
Б1.В.16	Основы Web программирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология распознавания лиц - Dahua AI	
Б1.В.ДВ.01.02	Технология отслеживание лиц - Dahua Face Recognition	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы для поиска и розыска транспортных средств - Поток плюс	
Б1.В.ДВ.03.02	Система административной практики транспортных средств Ангел	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Методы интерпретации и инструментальные средства визуализации данных	
ПК-7	Способен выполнять анализ больших данных	ПК
Б1.В.04	Методы машинного обучения с учителем и без учителя	
Б1.В.12	Бизнес-анализ	
Б1.В.15	Базы данных	
Б1.В.17	Моделирование информационных процессов и систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен использовать одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта	ПК
Б1.В.08	Архитектура систем Big Data	
Б1.В.10	Способы защиты от атак на системы машинного обучения	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.14	Информатика	УК-1; ОПК-8; ОПК-10
Б1.0.15	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8
Б1.0.16	Основы программирования на Java	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.17	Менеджмент организации	УК-2; ОПК-3
Б1.0.18	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10
Б1.0.19	Прикладной статистический анализ данных	ОПК-2; ОПК-7
Б1.0.20	Статистика	ОПК-2; ОПК-8
Б1.0.21	Эконометрика	ОПК-10
Б1.0.22	Имитационное моделирование	ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.23	Теория систем и системный анализ	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.24	Методы оптимизации и исследование операций	ОПК-7
Б1.0.25	Методы принятия управленческих решений	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.26	Управление организационными системами	ОПК-8
Б1.0.27	Управление интеллектуальной собственностью	УК-2
Б1.0.28	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; УК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Методы маркетинговых исследований	УК-1; ПК-6



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	Методы машинного обучения с учителем и без учителя	ПК-2; ПК-7
Б1.В.05	Технологии биометрической аутентификации	ПК-3; ПК-5
Б1.В.06	Способы сегментации и детектирования изображений	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.07	Алгоритмы машинного обучения	ПК-3
Б1.В.08	Архитектура систем Big Data	ПК-5; ПК-8
Б1.В.09	Нейронные сети	УК-1; ПК-5
Б1.В.10	Способы защиты от атак на системы машинного обучения	ПК-5; ПК-8
Б1.В.11	Управление рисками	УК-1; ПК-5
Б1.В.12	Бизнес-анализ	ПК-1; ПК-7
Б1.В.13	ООП на Python	ПК-2; ПК-6
Б1.В.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ПК-1; ПК-4
Б1.В.15	Базы данных	ПК-1; ПК-7
Б1.В.16	Основы Web программирования	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.17	Моделирование информационных процессов и систем	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология распознавания лиц - Dahua AI	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Технология отслеживание лиц - Dahua Face Recognition	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Глубокое обучение в обработке текстов	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Построение рекомендательных систем	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы для поиска и розыска транспортных средств - Поток плюс	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Система административной практики транспортных средств Ангел	ПК-2; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-6
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война без срока давности	УК-2
ФТД.03	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2
ФТД.04	Методы интерпретации и инструментальные средства визуализации данных	ПК-2; ПК-6
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				193	323	271	71	34	37	70	32	38	67	30	37	63	30	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	10.1%	160	211	207	60	29	31	54	28	26	54	27	27	39	28	11	
B1.O	Обязательная часть				99	150	118	43	24	19	36	19	17	23	14	9	16	16		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				61	112	89	17	5	12	18	9	9	31	13	18	23	12	11	
B2	Практика	50%	50%	0%	20	71	24				6		6	6		6	12		12	
B2.O	Обязательная часть				9	60	12				6		6	6		6				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				11	62	12										12		12	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	32	31	11	5	6	10	4	6	7	3	4	3	2	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	53.5	52.6	-	51.4	51.8	-	51.4	54	-	54	52.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.2	-	26.5	27	-	22.7	21.2	-	24.2	26	-	24.5	16.4	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.1	-	3.3	3.5	-	3.1	3.2	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	3	5	6	3	3	5	2	3	3	2	1		
		ЗАЧЕТ (За)					6	4	2	6	4	2	8	4	4	5	3	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	3	3	5	2	3	5	2	3	3	2	1		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	3	1	2	3	1	2	1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1		4	2	2	3	1	2	2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.97%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					43.6%														

1. На основании решения учебно-методического совета от 19 сентября 2024 г. протокол № 1 внесены изменения в перечень факультативных дисциплин, изучаемых в 4 семестре.