САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Механико-математический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

01.05.01

Специальность 01.05.01 Фундаментальные математика и механика
Специализация "Математические методы моделирования и управления"

Кафедра:

Квалификация: математик. механик. преподаватель
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 5 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №16 от 10.01.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 №49943

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*	*Зарегистрировано в Минюст*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	№ 544н от 18.10.2013 г.	06.12.2013 г. № 30550
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ	№ 652н от 22.09.2021 г.	17.12.2021 г. № 66403
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	-	*педагогический*
+	+	*научно-исследовательский*

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ Гаврилов А.В./*

Начальник учебно-методического управления _____ */ Соловова Н.В./*

Декан факультета _____ */Федина М. Е./*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 010501-2025-О-ПП-5г00м-05.plx, код направления 01.05.01, год начала подготовки 2025

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)														
Обязательная часть														
Б1.О.01	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	104	112	36
Б1.О.02	История России	4	3				4	4	36	144	144	80	28	36
Б1.О.03	Философия			6			2	2	36	72	72	44	28	
Б1.О.04	**Безопасность жизнедеятельности**		1	2			5	5	36	180	180	106	74	
Б1.О.04.01	Основы безопасности жизнедеятельности		1				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.О.04.02	Основы военной подготовки			2			3	3	36	108	108	72	36	
Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22	50	
Б1.О.06	Численные методы	8	7				6	6	36	216	216	108	72	36
Б1.О.07	Физика	5	4				5	5	36	180	180	108	36	36
Б1.О.08	Вариационное исчисление и методы оптимизации	7					4	4	36	144	144	62	46	36
Б1.О.09	Математический анализ	1234					25	25	36	900	900	578	178	144
Б1.О.10	Функциональный анализ	56					8	8	36	288	288	124	92	72
Б1.О.11	Комплексный анализ	5	4				6	6	36	216	216	116	64	36
Б1.О.12	Алгебра	12					8	8	36	288	288	128	88	72
Б1.О.13	Линейная алгебра и тензорный анализ	3					4	4	36	144	144	66	42	36
Б1.О.14	Аналитическая геометрия	12					7	7	36	252	252	122	58	72
Б1.О.15	Дифференциальная геометрия		3				2	2	36	72	72	58	14	
Б1.О.16	Дифференциальные уравнения	4	3				7	7	36	252	252	152	64	36
Б1.О.17	Уравнения математической физики	6	5				6	6	36	216	216	116	64	36
Б1.О.18	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	67					8	8	36	288	288	160	56	72
Б1.О.19	Теоретическая механика	4	3				9	9	36	324	324	140	148	36
Б1.О.20	Основы и математические модели механики сплошной среды	8	7				6	6	36	216	216	92	88	36
Б1.О.21	Информатика	1					4	4	36	144	144	62	46	36
Б1.О.22	Языки программирования	3	2				8	8	36	288	288	158	94	36
Б1.О.23	Теория оптимального управления	9					4	4	36	144	144	86	22	36
Б1.О.24	Основы формирования инклюзивного взаимодействия		6				2	2	36	72	72	10	62	
Б1.О.25	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	56	16	
Б1.О.26	Управление проектами в профессиональной деятельности		5		5		2	2	36	72	72	18	45	
Б1.О.27	Современные коммуникативные технологии		5				2	2	36	72	72	20	52	
Б1.О.28	Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности		5				2	2	36	72	72	20	52	
Б1.О.29	Физико-механический практикум		5				2	2	36	72	72	22	50	
Б1.О.30	Вычислительный эксперимент		7				2	2	36	72	72	22	50	
Б1.О.31	Асимптотические методы		5				3	3	36	108	108	42	66	
Б1.О.32	Теория колебаний	8					4	4	36	144	144	60	48	36
Б1.О.33	Устойчивость и управление движением		6				2	2	36	72	72	54	18	
							170	170		6 120	6 120	3 116	2 023	972
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б1.В.01	Теоретические основы и методика преподавания физико-математических дисциплин и информатики		7				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.02	Гармонический анализ в обработке сигналов	9					4	4	36	144	144	46	62	36
Б1.В.03	Управление, обработка информации и оптимизация	8				8	6	6	36	216	216	58	86	36
Б1.В.04	Алгебраические структуры		7				2	2	36	72	72	46	26	
Б1.В.05	Методы редукции математических моделей		7				2	2	36	72	72	50	22	
Б1.В.06	Графы и их приложения		8				5	5	36	180	180	50	130	
Б1.В.07	Риманова геометрия в задачах оптимизации		9				3	3	36	108	108	44	64	
Б1.В.08	Прикладные аспекты теории топологических векторных пространств		9				3	3	36	108	108	50	58	
Б1.В.09	Системный анализ	9					5	5	36	180	180	54	90	36
Б1.В.10	Группы Ли и гамильтонова механика		9				3	3	36	108	108	46	62	
Б1.В.11	Дискретная математика и теория алгоритмов		2				4	4	36	144	144	78	66	
Б1.В.12	Динамика дискретных систем	7					5	5	36	180	180	58	86	36
Б1.В.13	Компьютерная алгебра	7					4	4	36	144	144	50	58	36
Б1.В.14	Психология и педагогика		8				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.15	Теория обобщенных функций		9				4	4	36	144	144	44	100	
Б1.В.16	Базы данных и экспертные системы		8				4	4	36	144	144	50	94	
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345							328	328	164	164	
Б1.В.18	Методы математического моделирования		6			6	4	4	36	144	144	50	76	
Б1.В.19	Теория чисел	5					3	3	36	108	108	50	22	36
Б1.В.20	Системное и прикладное программное обеспечение	6	5				5	5	36	180	180	92	52	36
Б1.В.21	Топология		4				4	4	36	144	144	56	88	
Б1.В.22	Введение в теорию доказательств		1				3	3	36	108	108	18	90	
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**						2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.04	ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.05	ДОП 5. VR/AR: моделирование		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.06	ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.07	ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.08	ДОП 8. Основы растровой графики		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.09	ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.10	ДОП 10. Современная космическая техника и технологии		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.11	ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.12	ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.13	ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.14	ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.15	ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.16	ДОП 16. Этика цифровой среды		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.17	ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.18	ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.19	ДОП 19. Экономика труда		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.20	ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.22	ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.23	ДОП 23. Цифровые инструменты		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.24	ДОП 24. Организация цифрового производства		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.25	ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.26	ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.27	ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.28	ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.29	ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.30	ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.31	HR-digital		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.32	Инжиниринг в креативных цифровых технологиях		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.33	Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.34	От видеоигр до аниме: введение в современные исследования медиа		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.35	Программирование промышленных и коллаборативных роботов		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.36	Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.37	Философские проблемы искусственного интеллекта		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.38	Цифровой медиадизайн		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.01.39	Вычислительные методы и программное обеспечение современной механики		3				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**						2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. VR/AR: разработка решений		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. Основы теории английского языка		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. БПЛА: электроника и управление		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Основы векторной графики		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Маркетинг и управление продажами		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Стресс-менеджмент		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.18	ДОП 18. Лидерство и управление командой		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.19	ДОП 19. Трудовое законодательство РФ		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.20	ДОП 20. HR-менеджмент		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.22	ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.23	ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.24	ДОП 24. Гибкие методы управления проектами		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.25	ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.26	ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.27	ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.28	ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.29	ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.30	ДОП 30. Методы и средства управления качеством		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.31	Английский язык для карьерного роста		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.32	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.33	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.34	Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур)		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.35	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.36	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.37	Креативный контент-менеджмент социальных сетей		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.38	Медиаинформационная грамотность		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.39	Научная и деловая коммуникация		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.40	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.41	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.42	Риторика для эффективного общения		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.43	Современное ораторское мастерство		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.44	Социально-психологические основы командной работы		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.45	Стратегии коммуникативного лидерства		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.46	Эффективные коммуникативные технологии		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.47	Эффективный блогинг		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.02.48	Компьютерное моделирование динамики механизмов и систем		4				2	2	36	72	72	34	38	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**						2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. Эффективная инфографика		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Оценка техногенных рисков		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Бизнес-планирование		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Психология обучения и карьеры		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Проектирование карьерного роста		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.18	ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.19	ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.20	ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.21	ДОП 21. Экономика и управление стартапом		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.22	ДОП 22. Оценка качества производственных систем		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.23	ДОП 23. Правовые основы рынка труда		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.24	ДОП 24. Управление цепями поставок		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.25	ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.26	ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.27	ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора		5				2	2	36	72	72	32	40	
Б1.В.ДВ.03.28	ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов		5				2	2	36	72	72	32	40	

Б1.В.ДВ.03.29	ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	71	Кафедра государственного и муниципального управления	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.30	ДОП 30. Система менеджмента качества производства		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.31	Биржевые финансовые инструменты для частного инвестора		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	53	Кафедра экономики	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.32	Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.33	Зелёная экономика		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	53	Кафедра экономики	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.34	Инвестиционное проектирование		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	18	Кафедра математических методов в экономике	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.35	Инструменты бережливого производства		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.36	Интерактивный маркетинг		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	106	Кафедра теории и истории журналистики	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.37	Менеджмент в сфере культуры: управление социокультурными проектами		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	75	Кафедра всеобщей истории, международных отношений и документоведения	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.38	Методы прогнозирования		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	82	Кафедра математики и бизнес-информатики	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.39	Налоги и налогообложение в Российской Федерации		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	71	Кафедра государственного и муниципального управления	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.40	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	101	Кафедра русской и зарубежной литературы и связей с общественностью	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.41	Основы оценочной деятельности		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	53	Кафедра экономики	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.42	Современные финансовые технологии		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	124	Кафедра экономики инноваций	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.43	Управление рисками в проектной деятельности		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	82	Кафедра математики и бизнес-информатики	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.44	Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.45	Юридическое сопровождение бизнеса		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	41	Кафедра социальных систем и права	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.46	Компьютерное моделирование движения жидкости и газа		5		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**				2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40			
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	108	Кафедра теории и методики профессионального образования	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	71	Кафедра государственного и муниципального управления	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. VR/AR: практическое применение		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	24	Кафедра обработки металлов давлением	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	54	Кафедра эксплуатации авиационной техники	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Дизайн информационного проекта		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	8	Кафедра издательского дела и книгораспространения	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Основы современной энергетики		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	48	Кафедра физики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	71	Кафедра государственного и муниципального управления	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	52	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Практическая психология личности и социализации		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	97	Кафедра психологии развития	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Проектирование личного бренда		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	41	Кафедра социальных систем и права	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	124	Кафедра экономики инноваций	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	41	Кафедра социальных систем и права	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	ДОП 22. Цифровизация предприятий		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	24	Кафедра обработки металлов давлением	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	41	Кафедра социальных систем и права	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.24	ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	41	Кафедра социальных систем и права	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	41	Кафедра социальных систем и права	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	75	Кафедра всеобщей истории, международных отношений и документоведения	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	53	Кафедра экономики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.28	ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	42	Кафедра теоретической механики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.29	ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	71	Кафедра государственного и муниципального управления	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.30	ДОП 30. Аудит качества		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.31	Введение в моделирование и синергетику		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.32	Введение в психологию личности		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	91	Кафедра общей психологии	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.33	Дизайнер жизни: стратегии и техники планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	109	Кафедра теории и технологии социальной работы	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.34	Интеллект-реинжиниринг		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.35	Искусство как социокультурный феномен		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	128	Кафедра философии	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.36	Личная эффективность и стресс-менеджмент		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.37	Материалы и технологии будущего		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	24	Кафедра обработки металлов давлением	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.38	Менеджмент профессиональной траектории		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	53	Кафедра экономики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.39	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	116	Кафедра физиологии человека и животных	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.40	Основы педагогической деятельности		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	95	Кафедра педагогики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.41	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	53	Кафедра экономики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.42	Практический курс Педагог 4.0		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	78	Кафедра иностранных языков и профессиональной коммуникации	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.43	Презентация научной работы в устной и письменной формах		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.44	Проектирование систем защиты человека в техносфере		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	52	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.45	Проектные исследования при разработке малых экспериментальных ракет		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	130	Кафедра динамики полёта и систем управления	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.46	Психология управления кризисными ситуациями		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	102	Кафедра социальной психологии	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.47	Психология этнической социализации		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	102	Кафедра социальной психологии	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.48	Тимбилдинг: построение виртуальных, кросс-культурных и глобальных команд		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.49	Математическое моделирование в аэроакустике		6		2	2	36	72	72	32	40		2 72 10 18 4 40	83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
					85	85		3 388	3 388	1 352	1 730	252	3 168 8 28 2 130 4 220 36 76 2 106 2 136 10 54 4 68 6 280 32 88 6 154 7 316 54 24 78 8 116 36 9 324 54 24 42 8 18 142 36 15 540 112 24 92 10 230 72 17 612 92 24 68 8 36 348 36 22 792 128 144 12 436 72			
					255	255		9 508	9 508	4 468	3 753	1 224	29 1 104 198 58 242 20 442 144 28 1 084 220 70 264 18 404 108 28 1 072 252 88 266 32 290 144 29 1 108 230 28 286 18 402 144 30 1 144 208 72 216 26 9 469 144 27 972 186 24 200 22 18 378 144 30 1 080 214 68 192 20 442 144 28 1 008 166 56 124 14 36 468 144 26 936 164 192 14 458 108			
Блок 2.Практики																
Обязательная часть																
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2	3	3	36	108	108	2	106		3 108 2 106	64	Кафедра алгебры и геометрии	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			46	6	6	36	216	216	4	212		3 108 2 106; 3 108 2 106	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа		9		4	4	36	144	144	2	142		4 144 2 142	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
					13	13		468	468	8	460		3 108 2 106 3 108 2 106 3 108 2 106 4 144 2 142			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8		2	2	36	72	72	2	70		2 72 2 70	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика			10	12	12	36	432	432	2	430		12 432 2 430	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			10	9	9	36	324	324	2	322		9 324 2 322	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
					23	23		828	828	6	822		2 72 2 70 21 756 4 752			
					36	36		1 296	1 296	14	1 282		3 108 2 106 3 108 2 106 3 108 2 106 2 72 2 70 4 144 2 142 21 756 4 752			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	10			9	9	36	324	324	2	286	36	9 324 2 286 36	74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
					9	9		324	324	2	286	36	9 324 2 286 36			
					9	9		324	324	2	286	36	9 324 2 286 36			
ФТД.Факультативы																
ФТД.01	Практикум по элементарной математике		1		2	2	36	72	72	18	54		2 72 16 2 54	121	Кафедра функционального анализа и теории функций	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.02	Инновационные методы в обучении математике		7		2	2	36	72	72	22	50		2 72 10 10 2 50	121	Кафедра функционального анализа и теории функций	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
					4	4		144	144	40	104		2 72 16 2 54 2 72 10 10 2 50			
					4	4		144	144	40	104		2 72 16 2 54 2 72 10 10 2 50			

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.01	Основы безопасности жизнедеятельности	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Основы военной подготовки	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.02	История России	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Численные методы	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.07	Физика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.08	Вариационное исчисление и методы оптимизации	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.09	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.10	Функциональный анализ	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.11	Комплексный анализ	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.12	Алгебра	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.13	Линейная алгебра и тензорный анализ	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.14	Аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.15	Дифференциальная геометрия	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.16	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.17	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.18	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.20	Основы и математические модели механики сплошной среды	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.21	Информатика	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.22	Языки программирования	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.23	Теория оптимального управления	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.24	Основы формирования инклюзивного взаимодействия	УК-1; УК-1.4
Б1.О.25	Основы российской государственности	УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.26	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.27	Современные коммуникативные технологии	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.28	Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности	УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.29	Физико-механический практикум	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.30	Вычислительный эксперимент	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.31	Асимптотические методы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.32	Теория колебаний	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.33	Устойчивость и управление движением	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; УК-1; УК-1.1; УК-2; УК-2.1; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01	Теоретические основы и методика преподавания физико-математических дисциплин и информатики	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.02	Гармонический анализ в обработке сигналов	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.03	Управление, обработка информации и оптимизация	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.04	Алгебраические структуры	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.05	Методы редукции математических моделей	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.06	Графы и их приложения	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.07	Риманова геометрия в задачах оптимизации	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.08	Прикладные аспекты теории топологических векторных пространств	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.09	Системный анализ	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.10	Группы Ли и гамильтонова механика	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.11	Дискретная математика и теория алгоритмов	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.12	Динамика дискретных систем	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.13	Компьютерная алгебра	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.14	Психология и педагогика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.15	Теория обобщенных функций	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.16	Базы данных и экспертные системы	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.18	Методы математического моделирования	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.19	Теория чисел	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.20	Системное и прикладное программное обеспечение	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.21	Топология	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.22	Введение в теорию доказательств	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.04	ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.05	ДОП 5. VR/AR: моделирование	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.06	ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.07	ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.08	ДОП 8. Основы растровой графики	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.09	ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.10	ДОП 10. Современная космическая техника и технологии	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.11	ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.12	ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.13	ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.14	ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.15	ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.16	ДОП 16. Этика цифровой среды	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.17	ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.18	ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.19	ДОП 19. Экономика труда	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.20	ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.22	ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.23	ДОП 23. Цифровые инструменты	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.24	ДОП 24. Организация цифрового производства	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.25	ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.26	ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.27	ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.28	ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.29	ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.30	ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.31	HR-digital	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.32	Инжиниринг в креативных цифровых технологиях	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.33	Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.34	От видеоигр до аниме: введение в современные исследования медиа	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.35	Программирование промышленных и коллаборативных роботов	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.01.36	Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.37	Философские проблемы искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.38	Цифровой медиадизайн	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.39	Вычислительные методы и программное обеспечение современной механики	ПК-3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. VR/AR: разработка решений	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. Основы теории английского языка	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. БПЛА: электроника и управление	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Основы векторной графики	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Маркетинг и управление продажами	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Стресс-менеджмент	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.18	ДОП 18. Лидерство и управление командой	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.19	ДОП 19. Трудовое законодательство РФ	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.20	ДОП 20. HR-менеджмент	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.22	ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.23	ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.24	ДОП 24. Гибкие методы управления проектами	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.25	ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.26	ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.27	ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.28	ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.29	ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.30	ДОП 30. Методы и средства управления качеством	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.31	Английский язык для карьерного роста	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.32	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.33	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.34	Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур)	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.35	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.36	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.37	Креативный контент-менеджмент социальных сетей	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.38	Медиаинформационная грамотность	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.39	Научная и деловая коммуникация	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.40	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.41	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.42	Риторика для эффективного общения	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.43	Современное ораторское мастерство	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.44	Социально-психологические основы командной работы	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.45	Стратегии коммуникативного лидерства	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.46	Эффективные коммуникативные технологии	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.47	Эффективный блогинг	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.48	Компьютерное моделирование динамики механизмов и систем	ПК-4; ПК-4.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. Эффективная инфографика	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Оценка техногенных рисков	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Бизнес-планирование	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Психология обучения и карьеры	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Проектирование карьерного роста	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.18	ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.19	ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.20	ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.21	ДОП 21. Экономика и управление стартапом	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.22	ДОП 22. Оценка качества производственных систем	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.23	ДОП 23. Правовые основы рынка труда	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.24	ДОП 24. Управление цепями поставок	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.25	ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.26	ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.27	ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.28	ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.29	ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.30	ДОП 30. Система менеджмента качества производства	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.31	Биржевые финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.32	Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.33	Зелёная экономика	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.34	Инвестиционное проектирование	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.35	Инструменты бережливого производства	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.36	Интерактивный маркетинг	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.37	Менеджмент в сфере культуры: управление социокультурными проектами	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.03.38	Методы прогнозирования	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.39	Налоги и налогообложение в Российской Федерации	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.40	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.41	Основы оценочной деятельности	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.42	Современные финансовые технологии	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.43	Управление рисками в проектной деятельности	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.44	Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.45	Юридическое сопровождение бизнеса	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.46	Компьютерное моделирование движения жидкости и газа	ПК-4; ПК-4.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. VR/AR: практическое применение	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Дизайн информационного проекта	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Основы современной энергетики	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Практическая психология личности и социализации	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Проектирование личного бренда	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	ДОП 22. Цифровизация предприятий	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.24	ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.28	ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.29	ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.30	ДОП 30. Аудит качества	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.31	Введение в моделирование и синергетику	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.32	Введение в психологию личности	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.33	Дизайнер жизни: стратегии и техники планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.34	Интеллект-реинжиниринг	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.35	Искусство как социокультурный феномен	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.36	Личная эффективность и стресс-менеджмент	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.37	Материалы и технологии будущего	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.38	Менеджмент профессиональной траектории	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.39	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.40	Основы педагогической деятельности	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.41	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.42	Практический курс Педагог 4.0	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.43	Презентация научной работы в устной и письменной формах	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.44	Проектирование систем защиты человека в техносфере	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.45	Проектные исследования при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.46	Психология управления кризисными ситуациями	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.47	Психология этнической социализации	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.48	Тимбилдинг: построение виртуальных, кросс-культурных и глобальных команд	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.49	Математическое моделирование в аэроакустике	ПК-3; ПК-3.3; УК-6; УК-6.2
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.01	Практикум по элементарной математике	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.02	Инновационные методы в обучении математике	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2

		Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем 10
	Итого (с факультативами)				304,00	62,00	31,00	31,00	60,00	28,00	32,00	60,00	30,00	30,00	62,00	32,00	30,00	60,00	30,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				300,00	60,00	29,00	31,00	60,00	28,00	32,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	66,7	33,3	9,4	255,00	57,00	29,00	28,00	57,00	28,00	29,00	57,00	30,00	27,00	58,00	30,00	28,00	26,00	26,00	
Б1.О	Обязательная часть				170,00	50,00	26,00	24,00	49,00	26,00	23,00	41,00	23,00	18,00	26,00	15,00	11,00	4,00	4,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				85,00	7,00	3,00	4,00	8,00	2,00	6,00	16,00	7,00	9,00	32,00	15,00	17,00	22,00	22,00	
Б2	Практика	100	0		36,00	3,00		3,00	3,00		3,00	3,00		3,00	2,00		2,00	25,00	4,00	21,00
Б2.О	Обязательная часть				36,00	3,00		3,00	3,00		3,00	3,00		3,00	2,00		2,00	25,00	4,00	21,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		9,00													9,00		9,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		4,00	2,00	2,00								2,00	2,00				

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	7	4	3	8	4	4	8	4	4	8	4	4	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	8	5	3	9	5	4	12	8	4	10	6	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	2		2	1		1	2		2				2		2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							1	1							
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1		1	1		1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)															