САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 апреля 2022 года, протокол ученого совета университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
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»

Естественнонаучный институт

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

28.03.02

Направление 28.03.02 Наноинженерия

Профиль "Разработка и испытания наноматериалов и изделий на их основе"

Кафедра: Кафедра химии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №923 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 09.10.2017 №48476

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*	*Зарегистрировано в Минюст*
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
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК	№ 447н от 10.07.2014 г.	21.08.2014 г. № 33736
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР	№ 593н от 07.09.2015 г.	23.09.2015 г. № 38983
40.118	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПЫТАНИЯМ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ НАНОИНДУСТРИИ	№ 517н от 15.09.2016 г.	27.09.2016 г. № 43834

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	*научно-исследовательский и инновационный*
+	-	*организационно-управленческий*

СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор института _____ */Буханько А. А./*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН   280302-2022-О-ПП-4г00м-02.plx, код направления 28.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е. Экспертное	з.е. 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 (история России, всеобщая история)	2					3	3	36	108	108	44	28	36
Б1.О.03	Философия	4					3	3	36	108	108	44	28	36
Б1.О.04	Математика	1234					19	19	36	684	684	272	268	144
Б1.О.05	Физика	234					13	13	36	468	468	220	140	108
Б1.О.06	Химия	12					9	9	36	324	324	136	116	72
Б1.О.07	Информатика			12			7	7	36	252	252	102	150	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	116	100	36
Б1.О.09	Правоведение		4				2	2	36	72	72	28	44	
Б1.О.10	Общее материаловедение			23			6	6	36	216	216	94	122	
Б1.О.11	Физическая химия	4		3		4	8	8	36	288	288	128	115	36
Б1.О.12	Экология			5		6	5	5	36	180	180	62	109	
Б1.О.13	Строение вещества			3			3	3	36	108	108	68	40	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	7					3	3	36	108	108	42	30	36
Б1.О.15	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	24	48	
Б1.О.16	Основы органической химии			4			4	4	36	144	144	72	72	
Б1.О.17	Супрамолекулярные системы		7				3	3	36	108	108	42	66	
Б1.О.18	Стандартизация и нанометрология			5			3	3	36	108	108	48	60	
Б1.О.19	Технологические процессы в наноинженерии	6					4	4	36	144	144	66	42	36
Б1.О.20	Математическое моделирование материалов и процессов		5			5	3	3	36	108	108	50	49	
Б1.О.21	Программные средства для решения инженерных задач			6			4	4	36	144	144	66	78	
Б1.О.22	Экономика		5				2	2	36	72	72	28	44	
Б1.О.23	Прикладная механика	5					4	4	36	144	144	62	46	36
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студента		4			4	3	3	36	108	108	20	79	
Б1.О.25	Технологическое предпринимательство		6				2	2	36	72	72	28	44	
Б1.О.26	Работа с научной и технической литературой		7			7	3	3	36	108	108	20	79	
Б1.О.27	Современные коммуникативные технологии		1				2	2	36	72	72	28	44	
Б1.О.28	Основы формирования инклюзивного взаимодействия		2				2	2	36	72	72	10	62	
							136	136		4 896	4 896	2 024	2 215	612
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б1.В.01	Введение в наноинженерию			1			3	3	36	108	108	54	54	
Б1.В.02	Методы анализа веществ и материалов	3					4	4	36	144	144	68	40	36
Б1.В.03	Материаловедение наноматериалов и наносистем	5					4	4	36	144	144	60	48	36
Б1.В.04	Электротехника и наноэлектроника	5					4	4	36	144	144	56	52	36
Б1.В.05	Физико-химические основы нанотехнологий	56					8	8	36	288	288	134	82	72
Б1.В.06	Испытания материалов и изделий	6					4	4	36	144	144	62	46	36
Б1.В.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345							328	328	220	108	
Б1.В.08	Технологии дифракционной микрооптики			7			3	3	36	108	108	52	56	
Б1.В.09	Получение объемных нанокристаллических материалов и изделий	8					4	4	36	144	144	52	56	36
Б1.В.10	Теория катализа и технология катализаторов	7					4	4	36	144	144	68	40	36
Б1.В.11	Полимерные материалы			6			3	3	36	108	108	36	72	
Б1.В.12	Композиционные материалы	7					4	4	36	144	144	70	38	36
Б1.В.13	Нанотехнологии в аналитическом приборостроении		8				3	3	36	108	108	46	62	
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**						3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.01	ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.02	ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.03	ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.04	ДОП 4. Современные деловые коммуникации		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.05	ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.06	ДОП 6. Экономика труда		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.07	ДОП 7. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.08	ДОП 8. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.09	ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.10	ДОП 10. Основы патентной аналитики		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.14	ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0»		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.15	ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.16	ДОП 16. Цифровая этика		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.17	ДОП 17. International Supply Chain Management		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.18	Анализ больших данных		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.19	Базовые приёмы программирования на языках высокого уровня		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.20	Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.21	Визуализация идеи и инфографика		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.22	Вычислительные машины, системы и сети		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.23	Инжиниринг в креативных цифровых технологиях		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.24	Искусственный интеллект в научных исследованиях		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.25	Компьютерное моделирование в задачах профессиональной сферы		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.26	Лазерные системы в авиационной и космической технике		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.27	Материалы и технологии будущего		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.28	Междисциплинарное проектирование жизнеспособного пространства с применением цифровых технологий		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.29	Наука о данных в транспортных системах		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.30	Онтология проектирования		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.31	Основы авиационной и космической психологии		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.32	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.33	От видеоигр до аниме: введение в современные исследования медиа		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.34	Поиск, обработка и защита научной информации		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.35	Проектирование электронных и электрических систем беспилотных летательных аппаратов		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.36	Промышленность 4.0		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.37	Разработка баз данных для прикладных задач		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.38	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.39	Техника договорной работы в организации		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.40	Философские проблемы искусственного интеллекта		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.41	Цифровизация креативных индустрий		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.42	Цифровизация предприятий		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.43	Цифровой медиадизайн		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.44	HR-digital		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.45	Python для решения научных задач		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.01.46	Возможности офисных программ для решения профессиональных задач		3				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**						3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Системы и элементы спектрального анализа веществ		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Управление рисками в проектной деятельности		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Налоговые правоотношения		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Разработка бизнес-идеи		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. Развитие лидерского потенциала		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. Трудовое законодательство РФ		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. Риторика и средства аргументации в текстах документов		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Психолого-педагогические технологии в управлении персоналом		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Основы программирования для решения прикладных задач в технических системах		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Личная эффективность и стресс-менеджмент		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. International Leadership, Team Work and Negotiation		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.18	Английский язык для карьерного роста		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.19	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.20	Вербальная коммуникация в цифровой среде		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.21	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.22	Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур)		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.23	Инструменты моделирования текста		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.24	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.25	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.26	Историческая ответственность инженера		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.27	Когнитивные основы изучения иностранного языка		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.28	Коммуникация на английском языке в рамках разработки заявки на грант		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.29	Медиаинформационная грамотность		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.30	Навыки XXI века: критическое мышление и коммуникация на иностранном языке		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.31	Научная и деловая коммуникация		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.32	Перформативные практики и геймификация в профессиональной деятельности		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.33	Практикум публичного выступления на английском языке		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.34	Проведение экскурсий на иностранном языке в г. Самара		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.35	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.36	Профессиональная коммуникация на английском языке для студентов аэрокосмического профиля		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.37	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.38	Риторика для эффективного общения		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.39	Социально-психологические основы командной работы		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.40	Эффективные коммуникативные технологии		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.41	Языковые технологии эффективной коммуникации		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.02.42	Коммуникация в научном сообществе		4				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**						3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Оптические измерения		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Методы прогнозирования		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Организация и методика налогового консультирования		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Гибкие технологии проектного управления		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. Управление предпринимательскими рисками		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. Оплата труда и материальное стимулирование персонала		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. Управление документами в профессиональной деятельности		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. HR-менеджмент		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Экономика и управление стартапом		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Управление правами на результаты интеллектуальной деятельности в сфере информационных технологий		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Экономика и управление цифровым аддитивным производством		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Финансовые инструменты для частного инвестора		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Деловые навыки и проектная культура		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. International Economics and Global Policy		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.18	Глобализация и логистика, тренды и перспективы		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.19	Инструменты бережливого производства		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.20	Искусственный интеллект как инструмент бизнес-информатики		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.21	Международные торговые отношения		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.22	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.23	Основы оценочной деятельности		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.24	Системы воздушного транспорта		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.25	Современные финансовые технологии		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.26	Экономическое сопровождение инновационных проектов в сфере профессиональной деятельности		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.03.27	Управление проектами в профессиональной деятельности		5				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**						3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных		6				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс)		6				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры		6				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности		6				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства		6				3	3	36	108	108	40	68	
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала		6				3	3	36	108	108	40	68	

Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. Формирование персонального архива документов		6				3	3	36	108	108	40	68																																											3	108	12		24	4		68																				75	Кафедра всеобщей истории, международных отношений и документоведения	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Профессиональные риски и специальная оценка условий труда		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				116	Кафедра физиологии человека и животных	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				41	Кафедра социальных систем и права	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				41	Кафедра социальных систем и права	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				108	Кафедра теории и методики профессионального образования	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				63	Кафедра технологий производства двигателей	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				53	Кафедра экономики	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Формирование личного бренда		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. International Investments		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				18	Кафедра математических методов в экономике	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	Антропология университета		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				127	Кафедра социологии и культурологии	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	Базисные предпосылки формообразования оболочек		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				24	Кафедра обработки металлов давлением	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	Введение в моделирование и синергетику		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	Искусство как социокультурный феномен		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				128	Кафедра философии	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				116	Кафедра физиологии человека и животных	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	Проектирование систем защиты человека в техносфере		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				52	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.24	Профессиональная подготовка и карьера в рамках научно-образовательных кластеров РФ		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				124	Кафедра экономики инноваций	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	Психология управления кризисными ситуациями		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				102	Кафедра социальной психологии	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	Решение этических дилемм в практике профессионального взаимодействия		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				109	Кафедра теории и технологии социальной работы	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	Цифровое общество как сетевая коммуникация: методы анализа социальных сетей и интернет-сообществ		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				127	Кафедра социологии и культурологии	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.28	Планирование исследовательской деятельности		6				3	3	36	108	108	40	68																																										3	108	12		24	4		68																				51	Кафедра химии	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**						3	3	36	108	108	48	60																																																			3	108	20	24		4		60													
Б1.В.ДВ.05.01	Горюче-смазочные материалы			7			3	3	36	108	108	48	60																																																			3	108	20	24		4		60											51	Кафедра химии	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.05.02	Порошковая металлургия			7			3	3	36	108	108	48	60																																																			3	108	20	24		4		60											47	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06**						4	4	36	144	144	68	40	36																																																	4	144	32	32		4		40	36												
Б1.В.ДВ.06.01	Хроматографические методы анализа	7					4	4	36	144	144	68	40	36																																																	4	144	32	32		4		40	36										51	Кафедра химии	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.06.02	Современное оборудование для исследования и получения материалов	7					4	4	36	144	144	68	40	36																																																	4	144	32	32		4		40	36										47	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07**						5	5	36	180	180	60	84	36																																																										5	180	24	32		4		84	36			
Б1.В.ДВ.07.01	Коррозия и защита металлов	8					5	5	36	180	180	60	84	36																																																									5	180	24	32		4		84	36	51	Кафедра химии	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.02	Механические свойства материалов	8					5	5	36	180	180	60	84	36																																																									5	180	24	32		4		84	36	24	Кафедра обработки металлов давлением	ПК-2; ПК-2.2
							72	72		2 920	2 920	1 314	1 210	396	3	168	24	24	44	6		70			76			68			8		7	316	44	32	60	8		136	36	3	172	6		66	4		96		15	604	92	72	88	10		234	108	14	504	80	72	34	16		230	72	18	648	140	144		22		234	108	12	432	76	56	16	10		202	72			
							208	208		7 816	7 816	3 338	3 425	1 008	27	1 032	144	106	152	32		490	108	30	1 156	150	108	210	36		508	144	29	1 108	176	152	150	32		454	144	27	1 036	156	72	184	36	18	426	144	30	1 144	194	168	122	20	9	487	144	26	936	160	120	62	28	9	449	108	27	972	180	174	18	38	9	409	144	12	432	76	56	16	10		202	72			
Блок 2.Практики																																																																																												
Обязательная часть																																																																																													
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	2	106											3	108				2		106																																																						51	Кафедра химии	ОПК-3; ОПК-3.1
Б2.О.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			4	4	36	144	144	2	142																													4	144				2		142																																						51	Кафедра химии	ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
							7	7		252	252	4	248											3	108				2		106											4	144				2		142																																								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																																												
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			6			4	4	36	144	144	2	142																																																	4	144				2		142																				51	Кафедра химии	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4; ПК-4.2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа			7			3	3	36	108	108	2	106																																																													3	108				2		106											51	Кафедра химии	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	36	324	324	2	322																																																																						9	324				2		322		51	Кафедра химии	ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-8; УК-8.1
							16	16		576	576	6	570																																																	4	144				2		142		3	108				2		106		9	324				2		322				
							23	23		828	828	10	818											3	108				2		106											4	144				2		142											4	144				2		142		3	108				2		106		9	324				2		322				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																																																														
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	36	324	324	2	286	36																																																																			9	324				2		286	36	51	Кафедра химии	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; 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
							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	Основы инноватики		6				2	2	36	72	72	20	52																																																	2	72	6		10	4		52																				51	Кафедра химии	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.3
ФТД.02	Химия твердых тел		7				2	2	36	72	72	20	52																																																												2	72	10		8	2		52											51	Кафедра химии	ПК-1; ПК-1.3
							4	4		144	144	40	104																																																	2	72	6		10	4		52		2	72	10		8	2		52													
							4	4		144	144	40	104																																																	2	72	6		10	4		52		2	72	10		8	2		52													

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; 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	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-4; ПК-4.1; 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	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	История (история России, всеобщая история)	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	Математика	ОПК-1; ОПК-1.1
Б1.О.05	Физика	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.О.06	Химия	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.О.07	Информатика	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-1.3
Б1.О.09	Правоведение	УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.10	Общее материаловедение	ОПК-5; ОПК-5.1
Б1.О.11	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-1.1
Б1.О.12	Экология	ОПК-2; ОПК-2.3; ОПК-5; ОПК-5.2
Б1.О.13	Строение вещества	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.15	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.16	Основы органической химии	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.О.17	Супрамолекулярные системы	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.О.18	Стандартизация и нанометрология	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.19	Технологические процессы в наноинженерии	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.20	Математическое моделирование материалов и процессов	ОПК-1; ОПК-1.1
Б1.О.21	Программные средства для решения инженерных задач	ОПК-1; ОПК-1.3; ОПК-4; ОПК-4.3
Б1.О.22	Экономика	ОПК-2; ОПК-2.1; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.23	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-1.1
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студента	ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1
Б1.О.25	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.26	Работа с научной и технической литературой	ОПК-6; ОПК-6.1; ПК-1; ПК-1.1
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	Основы формирования инклюзивного взаимодействия	УК-1; УК-1.4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; УК-1; УК-1.1; УК-2; УК-2.1; УК-4; УК-4.1; 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	Введение в наноинженерию	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.02	Методы анализа веществ и материалов	ПК-1; ПК-1.3
Б1.В.03	Материаловедение наноматериалов и наносистем	ПК-1; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.04	Электротехника и наноэлектроника	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.05	Физико-химические основы нанотехнологий	ПК-1; ПК-1.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.06	Испытания материалов и изделий	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.07	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.08	Технологии дифракционной микрооптики	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.09	Получение объемных нанокристаллических материалов и изделий	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.10	Теория катализа и технология катализаторов	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.11	Полимерные материалы	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.12	Композиционные материалы	ПК-1; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.13	Нанотехнологии в аналитическом приборостроении	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.01	ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.02	ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.03	ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.04	ДОП 4. Современные деловые коммуникации	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.05	ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.06	ДОП 6. Экономика труда	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.07	ДОП 7. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.08	ДОП 8. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.09	ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.10	ДОП 10. Основы патентной аналитики	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.14	ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0»	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.15	ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.16	ДОП 16. Цифровая этика	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.17	ДОП 17. International Supply Chain Management	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.18	Анализ больших данных	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.19	Базовые приёмы программирования на языках высокого уровня	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.20	Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.21	Визуализация идеи и инфографика	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.22	Вычислительные машины, системы и сети	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.23	Инжиниринг в креативных цифровых технологиях	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.24	Искусственный интеллект в научных исследованиях	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.25	Компьютерное моделирование в задачах профессиональной сферы	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.26	Лазерные системы в авиационной и космической технике	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.27	Материалы и технологии будущего	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.28	Междисциплинарное проектирование жизнеспособного пространства с применением цифровых технологий	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.29	Наука о данных в транспортных системах	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.30	Онтология проектирования	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.31	Основы авиационной и космической психологии	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.32	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.33	От видеоигр до аниме: введение в современные исследования медиа	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.34	Поиск, обработка и защита научной информации	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.35	Проектирование электронных и электрических систем беспилотных летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.36	Промышленность 4.0	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.37	Разработка баз данных для прикладных задач	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.38	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.39	Техника договорной работы в организации	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.40	Философские проблемы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.41	Цифровизация креативных индустрий	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.42	Цифровизация предприятий	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.43	Цифровой медиадизайн	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.44	HR-digital	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.45	Python для решения научных задач	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.46	Возможности офисных программ для решения профессиональных задач	ПК-1; ПК-1.4; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Системы и элементы спектрального анализа веществ	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Управление рисками в проектной деятельности	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Налоговые правоотношения	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Разработка бизнес-идеи	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. Развитие лидерского потенциала	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. Трудовое законодательство РФ	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. Риторика и средства аргументации в текстах документов	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Психолого-педагогические технологии в управлении персоналом	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Основы программирования для решения прикладных задач в технических системах	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Личная эффективность и стресс-менеджмент	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. International Leadership, Team Work and Negotiation	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.18	Английский язык для карьерного роста	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.19	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.20	Вербальная коммуникация в цифровой среде	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.21	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.22	Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур)	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.23	Инструменты моделирования текста	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.24	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.25	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.26	Историческая ответственность инженера	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.27	Когнитивные основы изучения иностранного языка	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.28	Коммуникация на английском языке в рамках разработки заявки на грант	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.29	Медиаинформационная грамотность	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.30	Навыки XXI века: критическое мышление и коммуникация на иностранном языке	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.31	Научная и деловая коммуникация	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.32	Перформативные практики и геймификация в профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.33	Практикум публичного выступления на английском языке	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.34	Проведение экскурсий на иностранном языке в г. Самара	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.35	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.36	Профессиональная коммуникация на английском языке для студентов аэрокосмического профиля	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.37	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.38	Риторика для эффективного общения	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.39	Социально-психологические основы командной работы	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.40	Эффективные коммуникативные технологии	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.41	Языковые технологии эффективной коммуникации	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.42	Коммуникация в научном сообществе	ПК-2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Оптические измерения	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Методы прогнозирования	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Организация и методика налогового консультирования	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Гибкие технологии проектного управления	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. Управление предпринимательскими рисками	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. Оплата труда и материальное стимулирование персонала	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. Управление документами в профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. HR-менеджмент	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Экономика и управление стартапом	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Управление правами на результаты интеллектуальной деятельности в сфере информационных технологий	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Экономика и управление цифровым аддитивным производством	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Деловые навыки и проектная культура	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. International Economics and Global Policy	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.18	Глобализация и логистика, тренды и перспективы	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.19	Инструменты бережливого производства	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.20	Искусственный интеллект как инструмент бизнес-информатики	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.21	Международные торговые отношения	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.22	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.23	Основы оценочной деятельности	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.24	Системы воздушного транспорта	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.25	Современные финансовые технологии	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.26	Экономическое сопровождение инновационных проектов в сфере профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.27	Управление проектами в профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.3; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс)	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. Формирование персонального архива документов	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Профессиональные риски и специальная оценка условий труда	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Формирование личного бренда	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. International Investments	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	Антропология университета	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	Введение в моделирование и синергетику	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	Искусство как социокультурный феномен	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	Проектирование систем защиты человека в техносфере	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.04.24	Профессиональная подготовка и карьера в рамках научно-образовательных кластеров РФ	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	Психология управления кризисными ситуациями	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	Решение этических дилемм в практике профессионального взаимодействия	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	Цифровое общество как сетевая коммуникация: методы анализа социальных сетей и интернет-сообществ	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.28	Планирование исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-1.4; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.05.01	Горюче-смазочные материалы	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.05.02	Порошковая металлургия	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.06.01	Хроматографические методы анализа	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.06.02	Современное оборудование для исследования и получения материалов	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.01	Коррозия и защита металлов	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.02	Механические свойства материалов	ПК-2; ПК-2.2
Б2	Практики	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-8; УК-8.1
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-3; ОПК-3.1
Б2.О.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-8; УК-8.1
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4; ПК-4.2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-8; УК-8.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; 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
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; 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
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.3
ФТД.01	Основы инноватики	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.3
ФТД.02	Химия твердых тел	ПК-1; ПК-1.3

		Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		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
	Итого (с факультативами)				244,00	60,00	27,00	33,00	60,00	29,00	31,00	62,00	30,00	32,00	62,00	32,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				240,00	60,00	27,00	33,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	65,4	34,6	33,3	208,00	57,00	27,00	30,00	56,00	29,00	27,00	56,00	30,00	26,00	39,00	27,00	12,00
Б1.О	Обязательная часть				136,00	54,00	24,00	30,00	46,00	22,00	24,00	27,00	15,00	12,00	9,00	9,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				72,00	3,00	3,00		10,00	7,00	3,00	29,00	15,00	14,00	30,00	18,00	12,00
Б2	Практика	100	0		23,00	3,00		3,00	4,00		4,00	4,00		4,00	12,00	3,00	9,00
Б2.О	Обязательная часть				23,00	3,00		3,00	4,00		4,00	4,00		4,00	12,00	3,00	9,00
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	3	4	8	4	4	7	4	3	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)	5	3	2	4	1	3	5	3	2	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	6	2	4	5	3	2	5	2	3	4	3	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)				2		2	2	1	1	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												