

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королева»
Физический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 Физика
Профиль "Физика"

Кафедра: Кафедра физики

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт Приказ Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации № 891 от 07.08.2020.
Зарегистрировано в Минюсте России 24.08.2020 № 59412

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	№ 298н от 05.05.2018 г.	28.08.2018 г. № 52016
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
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

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

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

Декан факультета _____ /Платонов И. А./

Код		Имя		С.1		С.2		С.3		С.4		С.5		С.6		С.7		С.8		С.9		С.10		С.11		С.12		С.13		С.14		С.15		С.16		С.17		С.18		С.19		С.20		С.21		С.22		С.23		С.24		С.25		С.26		С.27		С.28		С.29		С.30		С.31		С.32		С.33		С.34		С.35		С.36		С.37		С.38		С.39		С.40		С.41		С.42		С.43		С.44		С.45		С.46		С.47		С.48		С.49		С.50		С.51		С.52		С.53		С.54		С.55		С.56		С.57		С.58		С.59		С.60		С.61		С.62		С.63		С.64		С.65		С.66		С.67		С.68		С.69		С.70		С.71		С.72		С.73		С.74		С.75		С.76		С.77		С.78		С.79		С.80		С.81		С.82		С.83		С.84		С.85		С.86		С.87		С.88		С.89		С.90		С.91		С.92		С.93		С.94		С.95		С.96		С.97		С.98		С.99		С.100		С.101		С.102		С.103		С.104		С.105		С.106		С.107		С.108		С.109		С.110		С.111		С.112		С.113		С.114		С.115		С.116		С.117		С.118		С.119		С.120		С.121	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--

[illegible]

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-3.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; 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-3.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; 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	Основы российской государственности	УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.07	Экономика	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
	Б1.О.08	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.09	Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности	УК-11; УК-11.1; УК-11.2; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О.10	Основы формирования инклюзивного взаимодействия	УК-9; УК-9.1; УК-9.2
	Б1.О.11	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.12	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.13	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.14	Методы математической физики	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2
	Б1.О.16	Механика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.17	Термодинамика и молекулярная физика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.18	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.19	Оптика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.20	Квантовая физика атомов, молекул и твердых тел	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1
	Б1.О.21	Физика атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1
	Б1.О.22	Физика твердого тела	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.23	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.24	Механика сплошных сред	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.25	Теория поля	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.26	Теория колебаний и волн	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.27	Электродинамика сплошных сред	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.28	Статистическая физика	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.29	Квантовая механика	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.30	Языки и методы программирования	ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.31	Численные методы и математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.32	Новые информационные технологии	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.33	Вычислительный практикум	ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.34	Экология	ОПК-1; ОПК-1.3
	Б1.О.35	Химия	ОПК-1; ОПК-1.3
	Б1.О.36	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-1.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; 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	Методика преподавания физики	ПК-3; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б1.В.02	Психология и педагогика	ПК-3; ПК-3.2; ПК-3.4
	Б1.В.03	История и методология физики	ПК-3; ПК-3.3
	Б1.В.04	Физическое материаловедение	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.4
	Б1.В.05	Дифракционные методы исследования	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.06	Оптические квантовые генераторы	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.07	Атомная и молекулярная спектроскопия	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.08	Физика полупроводниковых приборов	ПК-1; ПК-1.2
	Б1.В.09	Теория и моделирование прохождения частиц через вещество	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
	Б1.В.10	Взаимодействие излучения с веществом	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.2
	Б1.В.11	Физика полупроводников и диэлектриков	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
	Б1.В.12	Квантовая химия	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.2
	Б1.В.13	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.14	Радиофизика	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5
	Б1.В.15	Астрофизика	ПК-1; ПК-1.2
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.04	ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.05	ДОП 5. VR/AR: моделирование	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.06	ДОП 6. БПЛА: проектирование и конструкция	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.07	ДОП 7. Основы растровой графики	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.08	ДОП 8. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.09	ДОП 9. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.10	ДОП 10. Этика цифровой среды	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.11	ДОП 11. Цифровой инструментарий в бизнесе	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.12	ДОП 12. Экономика труда	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.13	ДОП 13. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.14	ДОП 14. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.15	ДОП 15. Автоматизация и программирование промышленных комплексов	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.16	ДОП 16. Цифровые инструменты	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.17	ДОП 17. Основы патентной аналитики	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.18	ДОП 18. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.19	ДОП 19. Формирование личной финансовой стратегии	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.20	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.21	Инжиниринг в креативных цифровых технологиях	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.22	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.23	Искусственный интеллект в научных исследованиях	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.24	Наука о данных в транспортных системах	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.25	Основы Digital Humanities: культура, коммуникация, цифра	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.26	От видеоигр до аниме: введение в современные исследования медиа	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.27	Пакеты инженерного анализа в задачах профессиональной сферы	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.28	Философские проблемы искусственного интеллекта	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.29	Цифровизация креативных индустрий	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.30	Цифровой медиадизайн	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.31	Эффективная инфографика	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.32	HR-digital	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.33	Python для решения научных задач	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.34	Компьютерная обработка, анализ и интерпретация экспериментальных данных	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. VR/AR: разработка решений	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. БПЛА: электроника и управление	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. Основы векторной графики	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
	Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Устойчивая энергетика и природопользование	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Стресс-менеджмент	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Проектирование бизнес-идеи	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Трудовое законодательство РФ	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. HR-менеджмент	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Объектно-ориентированное проектирование производств	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Цифровая культура и цифровой минимализм	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.18	ДОП 18. Риторика и средства аргументации в текстах документов	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.19	ДОП 19. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.20	Английский язык для карьерного роста	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.21	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.22	Визуализация данных и визуальные исследования	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.23	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.24	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.25	Креативный контент-менеджмент социальных сетей	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.26	Медиаинформационная грамотность	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.27	Навыки XXI века: коммуникация на иностранном языке	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.28	Научная и деловая коммуникация	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.29	Основы научной речи	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.30	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.31	Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.32	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.33	Риторика для эффективного общения	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.34	Социально-психологические основы командной работы	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.35	Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.36	Эффективные коммуникативные технологии	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.37	Эффективный блоггинг	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.38	Культура и коммуникация в научном исследовании	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. БПЛА: программирование и обработка данных	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. Эффективная инфографика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. Финансовые инструменты устойчивого развития	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Оценка техногенных рисков	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Проектирование карьерного роста	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Гибкие технологии управления бизнес-проектами	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Оплата труда и материальное стимулирование персонала	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Цифровые технологии развития персонала	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Экономика и управление стартапом	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Оценка качества производственных систем	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Правовые основы рынка труда	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. Управление правами на результаты интеллектуальной деятельности в сфере информационных технологий	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.18	ДОП 18. Управление документами в профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.19	ДОП 19. Финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.20	Биржевые финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.21	Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.22	Зеленая экономика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.23	Инвестиционное проектирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.24	Инновационная аналитика в бизнесе	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.25	Интерактивный маркетинг	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.26	Искусственный интеллект как инструмент бизнес-информатики	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.27	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.28	Основы оценочной деятельности	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.29	Психология влияния и эмоционального интеллекта	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.30	Стратегии коммуникативного лидерства	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.31	Юридическое сопровождение бизнеса	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.32	Управление инновационным проектом	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. VR/AR: практическое применение	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. БПЛА: коммерческое использование	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. Дизайн информационного проекта	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Устойчивое развитие и современные города	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Методы и системы обеспечения экологической безопасности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Проектирование личного бренда	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Конфликт-менеджмент в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Планирование и контроллинг персонала	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Кадровая безопасность и охрана труда	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Цифровизация предприятий	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Лидерство и экологическое мышление	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	ДОП 18. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	ДОП 19. Технологии принятия инвестиционных решений	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	Антропология университета	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	Введение в моделирование и синергетику	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	Дизайнер жизни: стратегии и техники планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	Интеллект-реинжиниринг	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.24	Личная эффективность и стресс-менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	Менеджмент профессиональной траектории	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	Основы педагогической деятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.04.28	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.29	Тимбилдинг: построение виртуальных, кросс-культурных и глобальных команд	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.30	Практический курс Педагог 4.0	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.31	Проектирование систем защиты человека в техносфере	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.32	Проектные исследования при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.33	Психология межличностной коммуникации и эффективного взаимодействия	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.34	Психология этнической социализации	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.35	Современное ораторское мастерство	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.36	Технологии продвижения продукта/бренда на маркетплейсах	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.37	Цифровые средства анализа вербальных и визуальных текстов	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.38	Принципы и методология современного естествознания	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическая оптика	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.02	Принципы симметрии и классические поля	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.03	Физика и химия органических соединений	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.04	Физика тонких пленок	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.01	Физика фундаментальных взаимодействий	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.02	Физическая оптика. Оптические измерения	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.03	Симметрия, структура и свойства твердых тел	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.04	Нелинейная динамика	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.01	Когерентная оптика и голография	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.02	Квантовая оптика и квантовая информатика	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.03	Химическая физика	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.04	Физические основы оптоэлектроники	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.01	Нелинейная оптика	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.02	Квантовая теория калибровочных полей	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.03	Дефекты, структура и прочность твердых тел	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.04	Магнитная гидродинамика	ПК-2; ПК-2.3
Б2	Практики	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-11; УК-11.2; УК-9; УК-9.2
Б2.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
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-11; УК-11.2; УК-9; УК-9.2
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-11; УК-11.2; УК-9; УК-9.2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
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-3.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; 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)	Подготовка к процедуре защиты 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-3.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; 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
ФТД.01	Теория групп и квантовая механика	ПК-1; ПК-1.1
ФТД.02	Кинетические процессы в горении	ПК-1; ПК-1.2

		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	29,00	31,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	64,00	32,00	32,00
	Итого по ОП (без факультативов)				240,00	60,00	29,00	31,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	69,5	30,5	35,4	213,00	57,00	29,00	28,00	57,00	29,00	28,00	56,00	28,00	28,00	43,00	28,00	15,00
Б1.О	Обязательная часть				148,00	55,00	27,00	28,00	49,00	27,00	22,00	31,00	15,00	16,00	13,00	9,00	4,00
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				65,00	2,00	2,00		8,00	2,00	6,00	25,00	13,00	12,00	30,00	19,00	11,00
Б2	Практика	100	0		21,00	3,00		3,00	3,00		3,00	4,00	2,00	2,00	11,00	2,00	9,00
Б2.О	Обязательная часть				21,00	3,00		3,00	3,00		3,00	4,00	2,00	2,00	11,00	2,00	9,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		6,00										6,00		6,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		4,00										4,00	2,00	2,00

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	6	3	3	7	4	3	7	3	4	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)	12	7	5	13	6	7	11	7	4	9	5	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	1		1				1		1	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												