

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

Институт двигателей и энергетических установок

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.03

Направление 13.03.03 Энергетическое машиностроение
Профиль "Инжиниринг энергетических систем и комплексов"

Кафедра: Кафедра теплотехники и тепловых двигателей

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №145 от 28.02.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 №50468

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	№ 39н от 04.02.2021 г.	30.04.2021 г. № 63357
16.110	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	№ 605н от 31.08.2021 г.	17.09.2021 г. № 65040
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.246	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	№ 794н от 20.12.2022 г.	26.01.2023 г. № 72135

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	проектно-конструкторский
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор института _____ /Смелов В. Г./

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.01.35	Программирование промышленных и коллаборативных роботов	ПК-4; ПК-4.6; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.36	Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов	ПК-4; ПК-4.6; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.37	Философские проблемы искусственного интеллекта	ПК-4; ПК-4.6; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.38	Цифровой медиадизайн	ПК-4; ПК-4.6; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.39	ДОП 35. Программирование технических систем на языке Python	ПК-4; ПК-4.6; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.01.40	ДОП 36. Технологии "цифрового завода"	ПК-4; ПК-4.6; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. VR/AR: разработка решений	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. Основы теории английского языка	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. БПЛА: электроника и управление	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Основы векторной графики	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Маркетинг и управление продажами	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и офлайн взаимодействия	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Стресс-менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.18	ДОП 18. Лидерство и управление командой	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.19	ДОП 19. Трудовое законодательство РФ	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.20	ДОП 20. HR-менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.22	ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.23	ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.24	ДОП 24. Гибкие методы управления проектами	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.25	ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКР	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.26	ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.27	ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.28	ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.29	ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.30	ДОП 30. Методы и средства управления качеством	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.31	Английский язык для карьерного роста	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.32	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.33	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.34	Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур)	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.35	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.36	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.37	Креативный контент-менеджмент социальных сетей	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.38	Медиаинформационная грамотность	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.39	Научная и деловая коммуникация	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.40	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.41	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.42	Риторика для эффективного общения	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.43	Современное ораторское мастерство	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.44	Социально-психологические основы командной работы	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.45	Стратегии коммуникативного лидерства	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.46	Эффективные коммуникативные технологии	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.47	Эффективный блогинг	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.48	ДОП 35. Программирование оборудования с ЧПУ	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.49	ДОП 36. Технологии роботизации производств	ПК-1; ПК-1.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. Эффективная инфографика	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Топливо-энергетический маркетинг	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Оценка техногенных рисков	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Бизнес-планирование	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Психология обучения и карьеры	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Проектирование карьерного роста	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.18	ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.19	ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.20	ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.21	ДОП 21. Экономика и управление стартапом	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.22	ДОП 22. Оценка качества производственных систем	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.23	ДОП 23. Правовые основы рынка труда	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.24	ДОП 24. Управление цепями поставок	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.25	ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.26	ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.27	ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.28	ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.29	ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.30	ДОП 30. Система менеджмента качества производства	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.31	Биржевые финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-1; ПК-1.1; 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-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.33	Зеленая экономика	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.34	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.35	Инструменты бережливого производства	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.03.36	Интерактивный маркетинг	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.37	Менеджмент в сфере культуры: управление социокультурными проектами	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.38	Методы прогнозирования	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.39	Налоги и налогообложение в Российской Федерации	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.40	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.41	Основы оценочной деятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.42	Современные финансовые технологии	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.43	Управление рисками в проектной деятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.44	Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.45	Юридическое сопровождение бизнеса	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.46	ДОП 35. Промышленные роботы и робототехнические комплексы	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.47	ДОП 36. Технологии промышленного интернета вещей	ПК-1; ПК-1.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. VR/AR: практическое применение	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. БИЛА: коммерческое использование	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Дизайн информационного проекта	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Основы современной энергетики	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства скинженных газов	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Практическая психология личности и социализации	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Проектирование личного бренда	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	ДОП 22. Цифровизация предприятий	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.24	ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.28	ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.29	ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.30	ДОП 30. Аудит качества	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.31	Введение в моделирование и синергетику	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.32	Введение в психологию личности	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.33	Дизайнер жизни: стратегии и техники планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.34	Интеллект-реинжиниринг	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.35	Искусство как социокультурный феномен	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.36	Личная эффективность и стресс-менеджмент	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.37	Материалы и технологии будущего	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.38	Менеджмент профессиональной траектории	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.39	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.40	Основы педагогической деятельности	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.41	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.42	Практический курс Педагог 4.0	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.43	Презентация научной работы в устной и письменной формах	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.44	Проектирование систем защиты человека в техносфере	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.45	Проектные исследования при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.46	Психология управления кризисными ситуациями	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.47	Психология этнической социализации	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.48	Тимбилдинг: построение виртуальных, кросс-культурных и глобальных команд	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.49	ДОП 35. Автоматизация процессов сборки	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.50	ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве	ПК-6; ПК-6.1; УК-6; УК-6.2
Б2	Практики	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7; ПК-9.8; ПК-9.9; ПК-9.10; ПК-9.11; ПК-9.12; ПК-9.13; ПК-9.14; ПК-9.15; ПК-9.16; ПК-9.17; ПК-9.18; ПК-9.19; ПК-9.20; ПК-9.21; ПК-9.22; ПК-9.23; ПК-9.24; ПК-9.25; ПК-9.26; ПК-9.27; ПК-9.28; ПК-9.29; ПК-9.30; ПК-9.31; ПК-9.32; ПК-9.33; ПК-9.34; ПК-9.35; ПК-9.36; ПК-9.37; ПК-9.38; ПК-9.39; ПК-9.40; ПК-9.41; ПК-9.42; ПК-9.43; ПК-9.44; ПК-9.45; ПК-9.46; ПК-9.47; ПК-9.48; ПК-9.49; ПК-9.50; ПК-9.51; ПК-9.52; ПК-9.53; ПК-9.54; ПК-9.55; ПК-9.56; ПК-9.57; ПК-9.58; ПК-9.59; ПК-9.60; ПК-9.61; ПК-9.62; ПК-9.63; ПК-9.64; ПК-9.65; ПК-9.66; ПК-9.67; ПК-9.68; ПК-9.69; ПК-9.70; ПК-9.71; ПК-9.72; ПК-9.73; ПК-9.74; ПК-9.75; ПК-9.76; ПК-9.77; ПК-9.78; ПК-9.79; ПК-9.80; ПК-9.81; ПК-9.82; ПК-9.83; ПК-9.84; ПК-9.85; ПК-9.86; ПК-9.87; ПК-9.88; ПК-9.89; ПК-9.90; ПК-9.91; ПК-9.92; ПК-9.93; ПК-9.94; ПК-9.95; ПК-9.96; ПК-9.97; ПК-9.98; ПК-9.99; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.6; ПК-10.7; ПК-10.8; ПК-10.9; ПК-10.10; ПК-10.11; ПК-10.12; ПК-10.13; ПК-10.14; ПК-10.15; ПК-10.16; ПК-10.17; ПК-10.18; ПК-10.19; ПК-10.20; ПК-10.21; ПК-10.22; ПК-10.23; ПК-10.24; ПК-10.25; ПК-10.26; ПК-10.27; ПК-10.28; ПК-10.29; ПК-10.30; ПК-10.31; ПК-10.32; ПК-10.33; ПК-10.34; ПК-10.35; ПК-10.36; ПК-10.37; ПК-10.38; ПК-10.39; ПК-10.40; ПК-10.41; ПК-10.42; ПК-10.43; ПК-10.44; ПК-10.45; ПК-10.46; ПК-10.47; ПК-10.48; ПК-10.49; ПК-10.50; ПК-10.51; ПК-10.52; ПК-10.53; ПК-10.54; ПК-10.55; ПК-10.56; ПК-10.57; ПК-10.58; ПК-10.59; ПК-10.60; ПК-10.61; ПК-10.62; ПК-10.63; ПК-10.64; ПК-10.65; ПК-10.66; ПК-10.67; ПК-10.68; ПК-10.69; ПК-10.70; ПК-10.71; ПК-10.72; ПК-10.73; ПК-10.74; ПК-10.75; ПК-10.76; ПК-10.77; ПК-10.78; ПК-10.79; ПК-10.80; ПК-10.81; ПК-10.82; ПК-10.83; ПК-10.84; ПК-10.85; ПК-10.86; ПК-10.87; ПК-10.88; ПК-10.89; ПК-10.90; ПК-10.91; ПК-10.92; ПК-10.93; ПК-10.94; ПК-10.95; ПК-10.96; ПК-10.97; ПК-10.98; ПК-10.99; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-11.6; ПК-11.7; ПК-11.8; ПК-11.9; ПК-11.10; ПК-11.11; ПК-11.12; ПК-11.13; ПК-11.14; ПК-11.15; ПК-11.16; ПК-11.17; ПК-11.18; ПК-11.19; ПК-11.20; ПК-11.21; ПК-11.22; ПК-11.23; ПК-11.24; ПК-11.25; ПК-11.26; ПК-11.27; ПК-11.28; ПК-11.29; ПК-11.30; ПК-11.31; ПК-11.32; ПК-11.33; ПК-11.34; ПК-11.35; ПК-11.36; ПК-11.37; ПК-11.38; ПК-11.39; ПК-11.40; ПК-11.41; ПК-11.42; ПК-11.43; ПК-11.44; ПК-11.45; ПК-11.46; ПК-11.47; ПК-11.48; ПК-11.49; ПК-11.50; ПК-11.51; ПК-11.52; ПК-11.53; ПК-11.54; ПК-11.55; ПК-11.56; ПК-11.57; ПК-11.58; ПК-11.59; ПК-11.60; ПК-11.61; ПК-11.62; ПК-11.63; ПК-11.64; ПК-11.65; ПК-11.66; ПК-11.67; ПК-11.68; ПК-11.69; ПК-11.70; ПК-11.71; ПК-11.72; ПК-11.73; ПК-11.74; ПК-11.75; ПК-11.76; ПК-11.77; ПК-11.78; ПК-11.79; ПК-11.80; ПК-11.81; ПК-11.82; ПК-11.83; ПК-11.84; ПК-11.85; ПК-11.86; ПК-11.87; ПК-11.88; ПК-11.89; ПК-11.90; ПК-11.91; ПК-11.92; ПК-11.93; ПК-11.94; ПК-11.95; ПК-11.96; ПК-11.97; ПК-11.98; ПК-11.99; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-12.5; ПК-12.6; ПК-12.7; ПК-12.8; ПК-12.9; ПК-12.10; ПК-12.11; ПК-12.12; ПК-12.13; ПК-12.14; ПК-12.15; ПК-12.16; ПК-12.17; ПК-12.18; ПК-12.19; ПК-12.20; ПК-12.21; ПК-12.22; ПК-12.23; ПК-12.24; ПК-12.25; ПК-12.26; ПК-12.27; ПК-12.28; ПК-12.29; ПК-12.30; ПК-12.31; ПК-12.32; ПК-12.33; ПК-12.34; ПК-12.35; ПК-12.36; ПК-12.37; ПК-12.38; ПК-12.39; ПК-12.40; ПК-12.41; ПК-12.42; ПК-12.43; ПК-12.44; ПК-12.45; ПК-12.46; ПК-12.47; ПК-12.48; ПК-12.49; ПК-12.50; ПК-12.51; ПК-12.52; ПК-12.53; ПК-12.54; ПК-12.55; ПК-12.56; ПК-12.57; ПК-12.58; ПК-12.59; ПК-12.60; ПК-12.61; ПК-12.62; ПК-12.63; ПК-12.64; ПК-12.65; ПК-12.66; ПК-12.67; ПК-12.68; ПК-12.69; ПК-12.70; ПК-12.71; ПК-12.72; ПК-12.73; ПК-12.74; ПК-12.75; ПК-12.76; ПК-12.77; ПК-12.78; ПК-12.79; ПК-12.80; ПК-12.81; ПК-12.82; ПК-12.83; ПК-12.84; ПК-12.85; ПК-12.86; ПК-12.87; ПК-12.88; ПК-12.89; ПК-12.90; ПК-12.91; ПК-12.92; ПК-12.93; ПК-12.94; ПК-12.95; ПК-12.96; ПК-12.97; ПК-12.98; ПК-12.99; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-13.4; ПК-13.5; ПК-13.6; ПК-13.7; ПК-13.8; ПК-13.9; ПК-13.10; ПК-13.11; ПК-13.12; ПК-13.13; ПК-13.14; ПК-13.15; ПК-13.16; ПК-13.17; ПК-13.18; ПК-13.19; ПК-13.20; ПК-13.21; ПК-13.22; ПК-13.23; ПК-13.24; ПК-13.25; ПК-13.26; ПК-13.27; ПК-13.28; ПК-13.29; ПК-13.30; ПК-13.31; ПК-13.32; ПК-13.33; ПК-13.34; ПК-13.35; ПК-13.36; ПК-13.37; ПК-13.38; ПК-13.39; ПК-13.40; ПК-13.41; ПК-13.42; ПК-13.43; ПК-13.44; ПК-13.45; ПК-13.46; ПК-13.47; ПК-13.48; ПК-13.49; ПК-13.50; ПК-13.51; ПК-13.52; ПК-13.53; ПК-13.54; ПК-13.55; ПК-13.56; ПК-13.57; ПК-13.58; ПК-13.59; ПК-13.60; ПК-13.61; ПК-13.62; ПК-13.63; ПК-13.64; ПК-13.65; ПК-13.66; ПК-13.67; ПК-13.68; ПК-13.69; ПК-13.70; ПК-13.71; ПК-13.72; ПК-13.73; ПК-13.74; ПК-13.75; ПК-13.76; ПК-13.77; ПК-13.78; ПК-13.79; ПК-13.80; ПК-13.81; ПК-13.82; ПК-13.83; ПК-13.84; ПК-13.85; ПК-13.86; ПК-13.87; ПК-13.88; ПК-13.89; ПК-13.90; ПК-13.91; ПК-13.92; ПК-13.93; ПК-13.94; ПК-13.95; ПК-13.96; ПК-13.97; ПК-13.98; ПК-13.99; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-14.4; ПК-14.5; ПК-14.6; ПК-14.7; ПК-14.8; ПК-14.9; ПК-14.10; ПК-14.11; ПК-14.12; ПК-14.13; ПК-14.14; ПК-14.15; ПК-14.16; ПК-14.17; ПК-14.18; ПК-14.19; ПК-14.20; ПК-14.21; ПК-14.22; ПК-14.23; ПК-14.24; ПК-14.25; ПК-14.26; ПК-14.27; ПК-14.28; ПК-14.29; ПК-14.30; ПК-14.31; ПК-14.32; ПК-14.33; ПК-14.34; ПК-14.35; ПК-14.36; ПК-14.37; ПК-14.38; ПК-14.39; ПК-14.40; ПК-14.41; ПК-14.42; ПК-14.43; ПК-14.44; ПК-14.45; ПК-14.46; ПК-14.47; ПК-14.48; ПК-14.49; ПК-14.50; ПК-14.51; ПК-14.52; ПК-14.53; ПК-14.54; ПК-14.55; ПК-14.56; ПК-14.57; ПК-14.58; ПК-14.59; ПК-14.60; ПК-14.61; ПК-14.62; ПК-14.63; ПК-14.64; ПК-14.65; ПК-14.66; ПК-14.67; ПК-14.68; ПК-14.69; ПК-14.70; ПК-14.71; ПК-14.72; ПК-14.73; ПК-14.74; ПК-14.75; ПК-14.76; ПК-14.77; ПК-14.78; ПК-14.79; ПК-14.80; ПК-14.81; ПК-14.82; ПК-14.83; ПК-14.84; ПК-14.85; ПК-14.86; ПК-14.87; ПК-14.88; ПК-14.89; ПК-14.90; ПК-14.91; ПК-14.92; ПК-14.93; ПК-14.94; ПК-14.95; ПК-14.96; ПК-14.97; ПК-14.98; ПК-14.99; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-15.4; ПК-15.5; ПК-15.6; ПК-15.7; ПК-15.8; ПК-15.9; ПК-15.10; ПК-15.11; ПК-15.12; ПК-15.13; ПК-15.14; ПК-15.15; ПК-15.16; ПК-15.17; ПК-15.18; ПК-15.19; ПК-15.20; ПК-15.21; ПК-15.22; ПК-15.23; ПК-15.24; ПК-15.25; ПК-15.26; ПК-15.27; ПК-15.28; ПК-15.29; ПК-15.30; ПК-15.31; ПК-15.32; ПК-15.33; ПК-15.34; ПК-15.35; ПК-15.36; ПК-15.37; ПК-15.38; ПК-15.39; ПК-15.40; ПК-15.41; ПК-15.42; ПК-15.43; ПК-15.44; ПК-15.45; ПК-15.46; ПК-15.47; ПК-15.48; ПК-15.49; ПК-15.50; ПК-15.51; ПК-15.52; ПК-15.53; ПК-15.54; ПК-15.55; ПК-15.56; ПК-15.57; ПК-15.58; ПК-15.59; ПК-15.60; ПК-15.61; ПК-15.62; ПК-15.63; ПК-15.64; ПК-15.65; ПК-15.66; ПК-15.67; ПК-15.68; ПК-15.69; ПК-15.70; ПК-15.71; ПК-15.72; ПК-15.73; ПК-15.74; ПК-15.75; ПК-15.76; ПК-15.77; ПК-15.78; ПК-15.79; ПК-15.80; ПК-15.81; ПК-15.82; ПК-15.83; ПК-15.84; ПК-15.85; ПК-15.86; ПК-15.87; ПК-15.88; ПК-15.89; ПК-15.90; ПК-15.91; ПК-15.92; ПК-15.93; ПК-15.94; ПК-15.95; ПК-15.96; ПК-15.97; ПК-15.98; ПК-15.99; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-16.3; ПК-16.4; ПК-16.5; ПК-16.6; ПК-16.7; ПК-16.8; ПК-16.9; ПК-16.10; ПК-16.11; ПК-16.12; ПК-16.13; ПК-16.14; ПК-16.15; ПК-16.16; ПК-16.17; ПК-16.18; ПК-16.19; ПК-16.20; ПК-16.21; ПК-16.22; ПК-16.23; ПК-16.24; ПК-16.25; ПК-16.26; ПК-16.27; ПК-16.28; ПК-16.29; ПК-16.30; ПК-16.31; ПК-16.32; ПК-16.33; ПК-16.34; ПК-16.35; ПК-16.36; ПК-16.37; ПК-16.38; ПК-16.39; ПК-16.40; ПК-16.41; ПК-16.42; ПК-16.43; ПК-16.44; ПК-16.45; ПК-16.46; ПК-16.47; ПК-16.48; ПК-16.49; ПК-16.50; ПК-16.51; ПК-16.52; ПК-16.53; ПК-16.54; ПК-16.55; ПК-16.56; ПК-16.57; ПК-16.58; ПК-16.59; ПК-16.60; ПК-16.61; ПК-16.62; ПК-16.63; ПК-16.64; ПК-16.65; ПК-16.66; ПК-16.67; ПК-16.68; ПК-16.69; ПК-16.70; ПК-16.71; ПК-16.72; ПК-16.73; ПК-16.74; ПК-16.75; ПК-16.76; ПК-16.77; ПК-16.78; ПК-16.79; ПК-16.80; ПК-16.81; ПК-16.82; ПК-16.83; ПК-16.84; ПК-16.85; ПК-16.86; ПК-16.87; ПК-16.88; ПК-16.89; ПК-16.90; ПК-16.91; ПК-16.92; ПК-16.93; ПК-16.94; ПК-16.95; ПК-16.96; ПК-16.97; ПК-16.98; ПК-16.99; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-17.3; ПК-17.4; ПК-17.5; ПК-17.6; ПК-17.7; ПК-17.8; ПК-17.9; ПК-17.10; ПК-17.11; ПК-17.12; ПК-17.13; ПК-17.14; ПК-17.15; ПК-17.16; ПК-17.17; ПК-17.18; ПК-17.19; ПК-17.20; ПК-17.21; ПК-17.22; ПК-17.23; ПК-17.24; ПК-17.25; ПК-17.26; ПК-17.27; ПК-17.28; ПК-17.29; ПК-17.30; ПК-17.31; ПК-17.32; ПК-17.33; ПК-17.34; ПК-17.35; ПК-17.36; ПК-17.37; ПК-17.38; ПК-17.39; ПК-17.40; ПК-17.41; ПК-17.42; ПК-17.43; ПК-17.44; ПК-17.45; ПК-17.46; ПК-17.47; ПК-17.48; ПК-17.49; ПК-17.50; ПК-17.51; ПК-17.52; ПК-17.53; ПК-17.54; ПК-17.55; ПК-17.56; ПК-17.57; ПК-17.58; ПК-17.59; ПК-17.60; ПК-17.61; ПК-17.62; ПК-17.63; ПК-17.64; ПК-17.65; ПК-17.66; ПК-17.67; ПК-17.68; ПК-17.69; ПК-17.70; ПК-17.71; ПК-17.72; ПК-17.73; ПК-17.74; ПК-17.75; ПК-17.76; ПК-17.77; ПК-17.78; ПК-17.79; ПК-17.80; ПК-17.81; ПК-17.82; ПК-17.83; ПК-17.84; ПК-17.85; ПК-17.86; ПК-17.87; ПК-17.88; ПК-17.89; ПК-17.90; ПК-17.91; ПК-17.92; ПК-17.93; ПК-17.94; ПК-17.95; ПК-17.96; ПК-17.97; ПК-17.98; ПК-17.99; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-18.3; ПК-18.4; ПК-18.5; ПК-18.6; ПК-18.7; ПК-18.8; ПК-18.9; ПК-18.10; ПК-18.11; ПК-18.12; ПК-18.13; ПК-18.14; ПК-18.15; ПК-18.16; ПК-18.17; ПК-18.18; ПК-18.19; ПК-18.20; ПК-18.21; ПК-18.22; ПК-18.23; ПК-18.24; ПК-18.25; ПК-18.26; ПК-18.27; ПК-18.28; ПК-18.29; ПК-18.30; ПК-18.31; ПК-18.32; ПК-18.33; ПК-18.34; ПК-18.35; ПК-18.36; ПК-18.37; ПК-18.38; ПК-18.39; ПК-18.40; ПК-18.41; ПК-18.42; ПК-18.43; ПК-18.44; ПК-18.45; ПК-18.46; ПК-18.47; ПК-18.48; ПК-18.49; ПК-18.50; ПК-18.51; ПК-18.52; ПК-18.53; ПК-18.54; ПК-18.55; ПК-18.56; ПК-18.57; ПК-18.58; ПК-18.59; ПК-18.60; ПК-18.61; ПК-18.62; ПК-18.63; ПК-18.64; ПК-18.65; ПК-18.66; ПК-18.67; ПК-18.68; ПК-18.69; ПК-18.70; ПК-18.71; ПК-18.72; ПК-18.73; ПК-18.74; ПК-18.75; ПК-18.76; ПК-18.77; ПК-18.78; ПК-18.79; ПК-18.80; ПК-18.81; ПК-18.82; ПК-18.83; ПК-18.84; ПК-18.85; ПК-18.86; ПК-18.87; ПК-18.88; ПК-18.89; ПК-18.90; ПК-18.91; ПК-18.92; ПК-18.93; ПК-18.94; ПК-18.95; ПК-18.96; ПК-18.97; ПК-18.98; ПК-18.99; ПК-19.1; ПК-19.2; ПК-19.3; ПК-19.4; ПК-19.5; ПК-19.6; ПК-19.7; ПК-19.8; ПК-19.9; ПК-19.10; ПК-19.11

		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	64,00	31,50	32,50	60,00	29,00	31,00	60,00	27,00	33,00	60,00	30,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				240,00	60,00	29,50	30,50	60,00	29,00	31,00	60,00	27,00	33,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	57,1	42,9	8,5	219,00	57,00	29,50	27,50	57,00	29,00	28,00	56,00	27,00	29,00	49,00	28,00	21,00
Б1.О	Обязательная часть				125,00	47,00	24,50	22,50	43,00	23,00	20,00	30,00	23,00	7,00	5,00	2,00	3,00
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				94,00	10,00	5,00	5,00	14,00	6,00	8,00	26,00	4,00	22,00	44,00	26,00	18,00
Б2	Практика	100	0		15,00	3,00		3,00	3,00		3,00	4,00		4,00	5,00	2,00	3,00
Б2.О	Обязательная часть				15,00	3,00		3,00	3,00		3,00	4,00		4,00	5,00	2,00	3,00
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	8	4	4	8	4	4
	ЗАЧЕТЫ (За)	10	6	4	7	3	4	10	5	5	9	5	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	4	1	3	5	2	3	2		2	3	1	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										2	2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)				1	1		2	1	1	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												