

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика**  
**С.П. Королева»**  
Институт авиационной и ракетно-космической техники

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**01.04.03**

Направление 01.04.03 Механика и математическое моделирование  
Профиль "Астронавтика и авионавтика"

Кафедра: Кафедра теоретической механики

Квалификация: <i>магистр</i>
Программа подготовки: <i>магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок обучения: <i>2 г 0 мес</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №14 от 10.01.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 №49938

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюсте
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.042	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР ПО ДИНАМИКЕ ПОЛЕТА И УПРАВЛЕНИЮ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	№ 678н от 05.10.2021 г.	01.11.2021 г. № 65671
25.049	ИНЖЕНЕР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПО РАЗВИТИЮ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ	№ 543н от 04.08.2021 г.	20.08.2021 г. № 64717
25.051	ИНЖЕНЕР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПО ДИНАМИКЕ, БАЛЛИСТИКЕ, УПРАВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЕМ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ	№ 587н от 30.08.2021 г.	01.10.2021 г. № 165227

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	<i>научно-исследовательский</i>
+	-	<i>проектно-технологический</i>

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ / *Гаврилов А.В./*

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / *Соловова Н.В./*

Директор института \_\_\_\_\_ / *Ткаченко И. С./*



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-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
Б1.О.01	Теория принятия решений и системный анализ	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.02	Управление междисциплинарными проектами и командами	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.03	Психология командообразования и творческой коммуникации	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.04	Академический иностранный язык	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О.05	Современные проблемы механики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06	Методы математического моделирования	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.07	Компьютерные и экспериментальные методы в механике	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08	Нелинейная динамика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
Б1.В.01	Задачи и методы классической механики	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.02	Динамика космических тропосферных систем	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.03	Управление движением космических аппаратов	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.04	Хаотическая динамика	ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.05	Динамика твердого тела и систем тел	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.06	Динамика космических систем при бесконтактном взаимодействии	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Математическое моделирование механических систем переменного состава	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.08	Управление техническими системами	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личного роста	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.02	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.03	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.04	Корпоративное управление	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.05	Литература и искусство в эпоху интернета	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.06	Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.07	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.08	Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.09	Научная презентация на английском языке	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.10	Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.11	Основы космической физиологии и медицины	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.12	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.13	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.14	Психология субъективного благополучия	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.15	Психология устойчивого развития	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.16	Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.17	Стратегии устойчивого бизнеса	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.18	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личного роста	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.19	Технологии и методы повышения производительности труда	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.20	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологических предприятиях	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.21	Управление персоналом	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.22	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.23	Цифровые компетенции профессионального саморазвития	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.24	Цифровые методы анализа больших потоков данных	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.25	Экономическая динамика	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.26	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.27	Энергетические системы космических аппаратов	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01.28	Эффективный селф-менеджмент	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика движения летательного аппарата в сплошной среде	ПК-4; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	Динамика свободного движения в атмосфере	ПК-4; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-5; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.03.01	Динамика упругих космических систем	ПК-5; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.03.02	Динамика упругих механических систем	ПК-5; ПК-5.1
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
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-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-5.22; ПК-5.23; ПК-5.24; ПК-5.25; ПК-5.26; ПК-5.27; ПК-5.28; ПК-5.29; ПК-5.30; ПК-5.31; ПК-5.32; ПК-5.33; ПК-5.34; ПК-5.35; ПК-5.36; ПК-5.37; ПК-5.38; ПК-5.39; ПК-5.40; ПК-5.41; ПК-5.42; ПК-5.43; ПК-5.44; ПК-5.45; ПК-5.46; ПК-5.47; ПК-5.48; ПК-5.49; ПК-5.50; ПК-5.51; ПК-5.52; ПК-5.53; ПК-5.54; ПК-5.55; ПК-5.56; ПК-5.57; ПК-5.58; ПК-5.59; ПК-5.60; ПК-5.61; ПК-5.62; ПК-5.63; ПК-5.64; ПК-5.65; ПК-5.66; ПК-5.67; ПК-5.68; ПК-5.69; ПК-5.70; ПК-5.71; ПК-5.72; ПК-5.73; ПК-5.74; ПК-5.75; ПК-5.76; ПК-5.77; ПК-5.78; ПК-5.79; ПК-5.80; ПК-5.81; ПК-5.82; ПК-5.83; ПК-5.84; ПК-5.85; ПК-5.86; ПК-5.87; ПК-5.88; ПК-5.89; ПК-5.90; ПК-5.91; ПК-5.92; ПК-5.93; ПК-5.94; ПК-5.95; ПК-5.96; ПК-5.97; ПК-5.98; ПК-5.99; ПК-5.100
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД.01	Открытые математические пакеты	ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД.02	Рейнжиниринг бизнес-процессов предприятия	ПК-1; ПК-1.3

		Итого				Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Факт						
	Итого (с факультативами)				124,00	62,00	30,00	32,00	62,00	32,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	39,7	60,3	24,4	68,00	44,00	23,00	21,00	24,00	24,00	
Б1.О	Обязательная часть				27,00	20,00	11,00	9,00	7,00	7,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				41,00	24,00	12,00	12,00	17,00	17,00	
Б2	Практика	100	0		46,00	16,00	7,00	9,00	30,00	6,00	24,00
Б2.О	Обязательная часть				46,00	16,00	7,00	9,00	30,00	6,00	24,00
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	2,00		2,00	2,00	2,00	

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