

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
 Должность: ректор
 Дата подписания: 10.11.2023 15:21:19
 План одобрен Ученым советом вуза
 Уникальный идентификатор: 09.04.01.2023
 9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

09.04.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем"

Кафедра: Вычислительной техники
 Факультет: фундаментальной и прикладной информатики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический
организационно-управленческий
проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Локтионова О.Г./

Начальник УМУ _____ / Протасов В.В./

Декан _____ / Таныгин М.О./

Зав. кафедрой _____ / Чернецкая И.Е./



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.06	История и философия науки	
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	История и философия науки	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.06	История и философия науки	
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.09	История и методология науки и производства	
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-1.1	Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	-
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-3.1	Анализирует профессиональную информацию с выделением в ней главного	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.09	История и методология науки и производства	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.2	Структурирует профессиональную информацию с оформлением и представлением в виде аналитических обзоров	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.09	История и методология науки и производства	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Подготавливает научные доклады, публикации с аналитическим обзором, обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.09	История и методология науки и производства	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Анализирует и выбирает научные принципы и методы исследований для решения практических задач	-
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует новые научные методы исследований	-
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Применяет новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Методы оптимизации	
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Осуществляет разработку современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Разрабатывает аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
ОПК-6.1	Анализирует техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Составляет техническую документацию по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	-
Б1.О.03	Вычислительные системы	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
ОПК-7.1	Для решения актуальных задач предприятий отрасли использует функциональные требования к прикладному программному обеспечению, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования	-
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Адаптирует зарубежные комплексы обработки информации в соответствии с национальными стандартами, осуществляя интеграцию с отраслевыми информационными системами	-
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.3	Выполняет настройку интерфейса, разработку пользовательских шаблонов, подключение библиотек, добавление новых функций в зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования	-
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Использует методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	-
Б1.О.04	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Выбирает средства разработки, оценивая сложность проектов	-
Б1.О.04	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Контролирует сроки выполнения, используемые ресурсы, качество полученного результата	-
Б1.О.04	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен осуществлять техническое руководство проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов	ПК
ПК-1.1	Осуществляет планирование проведения исследований	-
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Осуществляет научные исследования	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Выполняет проведение эксперимента	-
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен обеспечивать технологическую поддержку подготовки технических публикаций	ПК
ПК-2.1	Создает шаблоны для работы в текстовых процессорах	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Настраивает систему автоматизированной разработки	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Настраивает программные средства формирования выходных документов в необходимых форматах	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-3	Способен управлять развитием баз данных	ПК
ПК-3.1	Выполняет анализ рынка перспективных баз данных	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Составляет план перспективного развития баз данных	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Использует принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения баз данных, установленной в организации	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен обеспечивать администрирование систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПК-4.1	Выявляет угрозы безопасности на уровне баз данных	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Осуществляет выбор основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Обеспечивает администрирование систем управления базами данных	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК
ПК-5.1	Подготавливает площадки и оборудование для установки операционных систем в соответствии с руководством по эксплуатации операционной системы	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Устанавливает и инициализирует новое программное обеспечение	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Документирует изменения в конфигурации администрируемого программного обеспечения	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен обеспечивать интеграцию разработанного системного программного обеспечения	ПК
ПК-6.1	Применяет методологии разработки программного обеспечения	-
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Осуществляет выбор средств создания программного обеспечения	-
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Обеспечивает интеграцию разработанного системного программного обеспечения	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-7	Способен обеспечивать управление развитием инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПК-7.1	Моделирует и оптимизирует архитектуру информационной системы организации	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Применяет стандарты и методики управления изменениями информационной среды	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Использует методики управления процессами информационных технологий, в частности управления изменениями информационной среды	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен осуществлять управление сервисами информационных технологий	ПК
ПК-8.1	Организовывает управление моделью предоставления сервисов информационных технологий	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Анализирует эффективность сервисов информационных технологий в различных моделях их предоставления	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Сравнивает различные модели предоставления сервисов информационных технологий	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен осуществлять управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	ПК
ПК-9.1	Работает с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий при подготовке отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Разрабатывает архитектуру информационной системы	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен осуществлять управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10.1	Разрабатывает конфигурацию проектов в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Осуществляет управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Использует системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	ПК
ПК-11.1	Выбирает программно-технические и технологические ресурсы	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Определяет показатели сложности, трудоемкости, сроки выполнения работ	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Управляет программно-техническими и технологическими ресурсами	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен осуществлять руководство отделом технического документирования	ПК
ПК-12.1	Управляет проектами (применительно к проектам в сфере информационных технологий)	-
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Выполняет проекты в сфере информационных технологий	-
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	Использует инструменты: текстовые процессоры, электронные таблицы, средства управления проектами	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен осуществлять управление аналитическими работами и подразделением	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-13.1	Составляет аналитический отчет по требованиям к системе	-
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	Планирует проектные работы	-
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3	Организовывает методическую работу	-
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способен осуществлять организацию разработки системного программного обеспечения	ПК
ПК-14.1	Описывает цели, задачи проекта и методы их достижения	-
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2	Составляет графики выполнения работ	-
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3	Использует особенности управления проектами по разработке программных средств	-
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-15	Способен осуществлять проектирование сложных пользовательских интерфейсов	ПК
ПК-15.1	Выполняет разработку дизайна экрана интерфейса	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.2	Осуществляет проектирование информационной архитектуры интерфейса	-
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.3	Осуществляет прототипирование интерфейса	-
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16	Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК
ПК-16.1	Работает с различными программными продуктами и устройствами	-
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.2	Выявляет соответствие программного продукта стандартным решениям	-
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.3	Выявляет особенности интерфейса, которые влияют на выполнение задач пользователем (упрощают или усложняют)	-
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	Способен осуществлять разработку систем управления базами данных	ПК
ПК-17.1	Осваивает новые информационные технологии в области баз данных	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17.2	Анализирует возможности внедрения новых информационных технологий	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17.3	Находит информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию баз данных	-
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18	Способен осуществлять разработку операционных систем	ПК
ПК-18.1	Анализирует требования к операционной системе, проверяя их полноту и осуществимость	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18.2	Выявляет требования к программным средствам на основе спецификаций оборудования	-
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-18.3	Применяет языки программирования, определенные в техническом задании на разработку операционной системы, для написания программного кода	-
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Системы искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02	Методы оптимизации	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03	Вычислительные системы	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.04	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1
Б1.О.06	История и философия науки	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б1.О.07	Управление проектированием информационных систем	УК-3.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.08	Математическое моделирование нелинейных систем	УК-4.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.09	История и методология науки и производства	УК-5.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.10	Профессиональный иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.01	Отказоустойчивые многопроцессорные платформы	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-10.1; ПК-12.3; ПК-18.1; ПК-18.3
Б1.В.02	Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1
Б1.В.03	Архитектура систем обработки, анализа и интерпретации данных	ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-9.1; ПК-9.3; ПК-11.3; ПК-16.2
Б1.В.04	Основы теории распознавания образов	УК-2.2; ПК-6.2; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-16.1; ПК-16.3
Б1.В.05	Технические средства защиты и сжатия информации	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-17.1; ПК-17.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-15.1; ПК-15.3
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-15.1; ПК-15.3
Б1.В.ДВ.01.02	Интерфейсы периферийных устройств	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-15.1; ПК-15.3
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-6.3; ПК-8.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-17.2
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка и анализ изображений в информационных системах	ПК-4.1; ПК-6.3; ПК-8.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-17.2
Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы науки и производства	ПК-4.1; ПК-6.3; ПК-8.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-17.2
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3	ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.2; ПК-17.1; ПК-18.2
Б1.В.ДВ.03.01	Базы данных и знаний	ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.2; ПК-17.1; ПК-18.2
Б1.В.ДВ.03.02	Параллельное программирование	ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.2; ПК-17.1; ПК-18.2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_прием 2023.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.О.04(Н)	Производственная научно-исследовательская практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-11.3; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-17.3; ПК-18.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
ФТД	Факультативы	

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	62%	38%	29%	80	81	54	27	27	27	27	
B1.O	Обязательная часть					50	33	9	24	17	17	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31	21	18	3	10	10	
B2	Практика	60%	40%	0%	21	30	6	3	3	24	3	21
B2.O	Обязательная часть					18	6	3	3	12	3	9
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12				12		12
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				15.7	-	14	17	-	16	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				807.95	-	239.25	293.35	-	275.35	
		Блок Б2				92	-	12	12	-	12	56
		Блок Б3				16	-			-		16
		Итого по всем блокам				915.95	-	251.25	305.35	-	287.35	72
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	5	1	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.2%					
		в интерактивной форме					21.7%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.71%					