

План одобрен Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева
Протокол № 30 от 30.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника
Кафедра: Информационных компьютерных технологий
Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

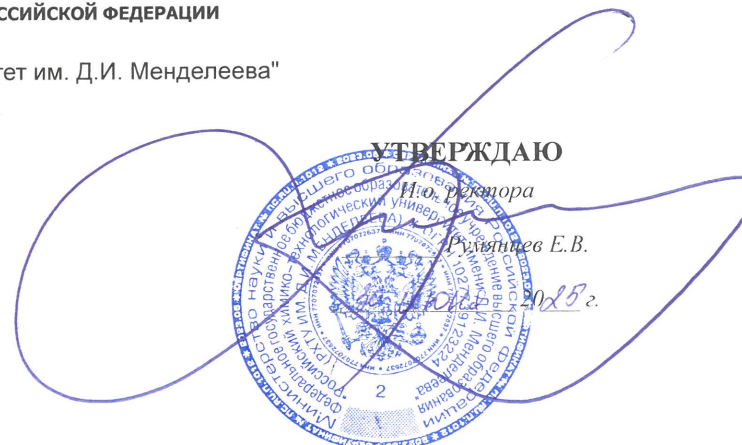
Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
06.001	ПРОГРАММИСТ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образованию _____ / Комарницкая Е.А./
Начальник УОО _____ / Мирошников В.С./
Начальник УМУ _____ / Муравьева Е.А./
И.о. декана ЦиТХИИ _____ / Гордиенко М.Г./
Зав. кафедрой ИКТ _____ / Кольцова Э.М./
Руководитель образовательной программы _____ / Кольцова Э.М./



План Учебный план бакалавриата 'b09.03.01-25-1_ИВТ_ИТОГ_Д.plx', код направления 09.03.01, направленность (профиль) : Информатика и вычислительная техника, год начала подготовк

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
17	Философии
16	Истории и политологии
16	Истории и политологии
65	Социологии, психологии и права
65	Социологии, психологии и права
50	Менеджмента и маркетинга
50	Менеджмента и маркетинга
46	Информационных компьютерных
19	Русского языка
9	Иностранных языков
19	Русского языка
43	Техносферной безопасности
43	Техносферной безопасности
20	Физического воспитания
20	Физического воспитания
20	Физического воспитания
8	Высшей математики
8	Высшей математики
8	Высшей математики
8	Высшей математики
2	Физики
62	Инженерного проектирования
62	Инженерного проектирования
11	Процессов и аппаратов химической технологии
10	Общей химической технологии
44	Кибернетики химико-технологических процессов
44	Кибернетики химико-технологических процессов
11	Процессов и аппаратов химической технологии
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.01	Философия	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.01	Философия	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, использования системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.01	Философия	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы принятия управленческих решений	
Б1.В.ДЭ.03.02	Маркетинговые исследования	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.01	Правоведение	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы принятия управленческих решений	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.3	Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.01	Правоведение	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы принятия управленческих решений	
Б1.В.ДЭ.03.02	Маркетинговые исследования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой деятельности	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.04	Социальная психология	
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б1.В.ДЭ.02.02	Деловые коммуникации	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б1.В.ДЭ.02.02	Деловые коммуникации	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками реализации ролей в командной работе для достижения поставленных целей	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.04	Социальная психология	
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б1.В.ДЭ.02.02	Деловые коммуникации	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации	-
Б1.О.03	Коммуникационная компетентность	
Б1.О.03.01	Русский язык и деловая коммуникация	
Б1.О.03.ДЭ.01.01	Иностранный язык (английский)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03.ДЭ.01.02	Русский язык как иностранный	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения	-
Б1.О.03	Коммуникационная компетентность	
Б1.О.03.01	Русский язык и деловая коммуникация	
Б1.О.03.ДЭ.01.01	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.03.ДЭ.01.02	Русский язык как иностранный	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.3	Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме	-
Б1.О.03	Коммуникационная компетентность	
Б1.О.03.01	Русский язык и деловая коммуникация	
Б1.О.03.ДЭ.01.01	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.03.ДЭ.01.02	Русский язык как иностранный	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы, закономерности и трактовки исторических явлений, понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.03	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.03	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.03	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.04	Социальная психология	
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.04	Социальная психология	
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.01	Социально-гуманитарная подготовка	
Б1.О.01.04	Социальная психология	
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.03	Основы управления проектами	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает нормы здорового образа жизни, основные здоровьесберегающие технологии, методы и средства поддержания уровня физической подготовленности	-
Б1.О.04	Безопасный и здоровый образ жизни	
Б1.О.04.03	Физическая культура и спорт	
Б1.О.04.ДЭ.01.01	Общая физическая подготовка	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04.ДЭ.01.02	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья, профилактики психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	-
Б1.О.04	Безопасный и здоровый образ жизни	
Б1.О.04.03	Физическая культура и спорт	
Б1.О.04.ДЭ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.О.04.ДЭ.01.02	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет навыками анализа влияния образа жизни на показатели здоровья и физическую подготовленность человека, в области физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности и здорового образа жизни	-
Б1.О.04	Безопасный и здоровый образ жизни	
Б1.О.04.03	Физическая культура и спорт	
Б1.О.04.ДЭ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.О.04.ДЭ.01.02	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
Б1.О.04	Безопасный и здоровый образ жизни	
Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.04	Безопасный и здоровый образ жизни	
Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды	-
Б1.О.04	Безопасный и здоровый образ жизни	
Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.04.02	Основы военной подготовки	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.02	Основы экономики и управления производством	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.02	Основы экономики и управления производством	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.02	Основы экономики и управления производством	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности, требования законодательства в области противодействия коррупции	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.01	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности, исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.01	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.01	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	-
Б1.О.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05.01	Высшая математика	
Б1.О.05.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.05.03	Дискретная математика	
Б1.О.05.04	Ряды Фурье	
Б1.О.05.05	Физика	
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.06.01	Инженерная графика	
Б1.О.06.02	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.О.06.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	
Б1.О.07.01	Основы научных исследований	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.07	Алгоритмы вычислительной математики	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
Б1.О.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.05.01	Высшая математика	
Б1.О.05.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.05.03	Дискретная математика	
Б1.О.05.04	Ряды Фурье	
Б1.О.05.05	Физика	
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.06.01	Инженерная графика	
Б1.О.06.02	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.О.06.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	
Б1.О.07.01	Основы научных исследований	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.07	Алгоритмы вычислительной математики	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.05.01	Высшая математика	
Б1.О.05.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.05.03	Дискретная математика	
Б1.О.05.04	Ряды Фурье	
Б1.О.05.05	Физика	
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.06.01	Инженерная графика	
Б1.О.06.02	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.О.06.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	
Б1.О.07.01	Основы научных исследований	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.07	Алгоритмы вычислительной математики	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	
Б1.О.07.02	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.07.03	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.07.04	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	
Б1.О.07.02	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.07.03	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.07.04	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	
Б1.О.07.02	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.07.03	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.07.04	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.02	Базы данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК
ОПК-6.1	Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
ОПК-7.1	Знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-8.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	
Б1.О.09.06	Разработка профессиональных приложений	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	
Б1.О.09.06	Разработка профессиональных приложений	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.01	Операционные системы	
Б1.О.09.04	Защита информации	
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	
Б1.О.09.06	Разработка профессиональных приложений	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК
ОПК-9.1	Знает методики использования программных средств для решения практических задач	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.04	Управление IT-проектами	
Б1.О.08	Цифровая культура	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Умеет использовать программные средства для решения практических задач	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.04	Управление IT-проектами	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет навыками использования программных средств для решения практических задач	-
Б1.О.02	Проектная компетентность	
Б1.О.02.04	Управление IT-проектами	
Б1.О.08	Цифровая культура	
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	
Б1.О.09.02	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-
ПК-6.1	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин	-
Б1.О.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.05.05	Физика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Умеет анализировать и находить основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в конкретных ситуациях в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.05.05	Физика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеет навыками анализа и объяснения конкретных ситуаций в профессиональной деятельности с позиции основных законов естественнонаучных дисциплин	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.05.05	Физика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить юзабилити-исследование программных продуктов	ПК
ПК-1.1	Знает принципы эргономики, средства разработки эргономичных человеко-машинных интерфейсов	-
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	
Б1.В.10	Веб-программирование	
Б1.В.18	Инструменты визуального программирования	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет пользоваться системами разработки эргономических систем	-
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	
Б1.В.10	Веб-программирование	
Б1.В.18	Инструменты визуального программирования	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет методами оценки эргономичности человеко-машинных интерфейсов	-
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	
Б1.В.10	Веб-программирование	
Б1.В.18	Инструменты визуального программирования	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять научно-исследовательские работы по закреплённой тематике, готовить отчеты и обзоры	ПК
ПК-2.1	Знает основы проведения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, подготовки отчетов и обзоров	-
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	
Б1.В.13	Программная инженерия	
Б1.В.15	Компьютерные системы проектирования (SCAD - системы)	
Б1.В.16	Инструментальные средства вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	
Б1.В.17	Проектирование процессов вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Умеет проводить отдельные виды работ по имеющемуся плану, готовить отчеты и обзоры	-
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	
Б1.В.13	Программная инженерия	
Б1.В.15	Компьютерные системы проектирования (SCAD - системы)	
Б1.В.16	Инструментальные средства вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	
Б1.В.17	Проектирование процессов вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет приемами выполнения научно-исследовательских работ, подготовки отчетов и обзоров	-
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	
Б1.В.13	Программная инженерия	
Б1.В.15	Компьютерные системы проектирования (SCAD - системы)	
Б1.В.16	Инструментальные средства вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	
Б1.В.17	Проектирование процессов вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-3	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК
ПК-3.1	Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования	-
Б1.В.10	Веб-программирование	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.13	Программная инженерия	
Б1.В.14	Язык программирования С++	
Б1.В.19	Основы языка программирования Python	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет разрабатывать требования, применять методы и технологии проектирования программного обеспечения	-
Б1.В.10	Веб-программирование	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.13	Программная инженерия	
Б1.В.14	Язык программирования С++	
Б1.В.19	Основы языка программирования Python	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.3	Владеет методами и средствами проектирования программного обеспечения	-
Б1.В.10	Веб-программирование	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.13	Программная инженерия	
Б1.В.14	Язык программирования C++	
Б1.В.19	Основы языка программирования Python	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
ПК-4.1	Знает математические, естественнонаучные, инженерные основы исследования предметной области; методы концептуального, функционального и логического проектирования системы	-
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.06.03	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.06.04	Общая химическая технология	
Б1.О.06.05	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.06.06	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Цифровое моделирование физико-химических систем	
Б1.В.02	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	
Б1.В.04	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.06	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.08	Численные методы в прикладном программном обеспечении	
Б1.В.09	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.20	Механика	
Б1.В.ДЭ.01.01	Методы кибернетики	
Б1.В.ДЭ.01.02	Методы анализа и синтеза химико-технологических систем	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет изучать предметные области; планировать и выполнять проектирование систем	-
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.06.03	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.06.04	Общая химическая технология	
Б1.О.06.05	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.06.06	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Цифровое моделирование физико-химических систем	
Б1.В.02	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	
Б1.В.04	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.08	Численные методы в прикладном программном обеспечении	
Б1.В.09	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.20	Механика	
Б1.В.ДЭ.01.01	Методы кибернетики	
Б1.В.ДЭ.01.02	Методы анализа и синтеза химико-технологических систем	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками определения ключевых свойств и границ системы; навыками определения и описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры системы	-
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	
Б1.О.06.03	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.06.04	Общая химическая технология	
Б1.О.06.05	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.06.06	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	
Б1.В.04	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.08	Численные методы в прикладном программном обеспечении	
Б1.В.09	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.ДЭ.01.01	Методы кибернетики	
Б1.В.ДЭ.01.02	Методы анализа и синтеза химико-технологических систем	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК
ПК-5.1	Знает архитектуру целевой аппаратной платформы, для которой разрабатывается программное обеспечение; конструкции распределенного и параллельного программирования	-
Б1.В.07	Параллельные, асинхронные и суперкомпьютерные вычисления	
Б1.В.11	Администрирование операционной системы Linux	
Б1.В.14	Язык программирования C++	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет выполнять отладку программных продуктов для целевой операционной системы	-
Б1.В.07	Параллельные, асинхронные и суперкомпьютерные вычисления	
Б1.В.11	Администрирование операционной системы Linux	
Б1.В.14	Язык программирования C++	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет разработкой и отладкой компонентов системных программных продуктов	-
Б1.В.07	Параллельные, асинхронные и суперкомпьютерные вычисления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Администрирование операционной системы Linux	
Б1.В.14	Язык программирования C++	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b09.03.01-25-1 ИВТ_ИТОГ_Д.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0.01	Социально-гуманитарная подготовка	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.01.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.01.02	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.01.03	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.01.04	Социальная психология	УК-3.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.02	Проектная компетентность	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.02.01	Правоведение	УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.02.02	Основы экономики и управления производством	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.02.03	Основы управления проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.02.04	Управление IT-проектами	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.03	Коммуникационная компетентность	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.03.01	Русский язык и деловая коммуникация	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.03.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) по иностранному языку	
Б1.0.03.ДЭ.01.01	Иностранный язык (английский)	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.03.ДЭ.01.02	Русский язык как иностранный	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Безопасный и здоровый образ жизни	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.04.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.04.02	Основы военной подготовки	УК-8.3
Б1.0.04.03	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.04.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
Б1.0.04.ДЭ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.04.ДЭ.01.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.05	Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0.05.01	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.05.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b09.03.01-25-1 ИВТ_ИТОГ_Д.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.05.03	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.05.04	Ряды Фурье	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.05.05	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.06.01	Инженерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06.02	Компьютерная геометрия и графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06.03	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.06.04	Общая химическая технология	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.06.05	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.06.06	Моделирование химико-технологических процессов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.06.07	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.07	Исследовательская подготовка	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.07.01	Основы научных исследований	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.07.02	Методы искусственного интеллекта	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.07.03	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.07.04	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.08	Цифровая культура	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.08.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.09	Базовая подготовка в области информатики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.09.01	Операционные системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.09.02	Базы данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.09.03	Сети и телекоммуникации	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.09.04	Защита информации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.09.05	Основы алгоритмизации и программирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.09.06	Разработка профессиональных приложений	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.09.07	Алгоритмы вычислительной математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01	Цифровое моделирование физико-химических систем	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.02	Органическая химия с применением информационных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Компьютерное моделирование промышленных систем на основе прикладных пакетов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	Инструментальные средства САПР (CAD - системы)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.06	Виртуальный химический практикум	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.07	Параллельные, асинхронные и суперкомпьютерные вычисления	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.08	Численные методы в прикладном программном обеспечении	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.09	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.10	Веб-программирование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.11	Администрирование операционной системы Linux	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.12	Технологии программирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.13	Программная инженерия	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.14	Язык программирования C++	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.15	Компьютерные системы проектирования (SCAD - системы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.16	Инструментальные средства вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.17	Проектирование процессов вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.18	Инструменты визуального программирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.19	Основы языка программирования Python	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.20	Механика	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.01	
Б1.В.ДЭ.01.01	Методы кибернетики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.01.02	Методы анализа и синтеза химико-технологических систем	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.02	
Б1.В.ДЭ.02.01	Защита интеллектуальной собственности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.В.ДЭ.02.02	Деловые коммуникации	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.03	
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы принятия управленческих решений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.ДЭ.03.02	Маркетинговые исследования	УК-2.1; УК-2.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b09.03.01-25-1_ИВТ_ИТОГ_Д.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-3	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-4	
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	ПК-4.3	
C/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	ПК-4.3	
C/03.6	Разработка бизнес-требований к системе	ПК-4.1; ПК-4.3	
C/04.6	Постановка целей создания системы	ПК-4.1	
C/05.6	Разработка концепции системы	ПК-4.1; ПК-4.2	
C/07.6	Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ПК-4.3	
C/09.6	Организация согласования требований к системе	ПК-4.3	
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ	ПК-1	
D	Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
D/01.6	Формальная оценка графического пользовательского интерфейса	ПК-1	
ТД.1	Экспертная оценка интерфейса	ПК-1.3	
У.1	Выполнять экспертную оценку интерфейса	ПК-1.2	
D/02.6	Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом	ПК-1	
У.2	Использовать инструменты аналитики пользовательского опыта	ПК-1.2	
D/03.6	Анализ обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта	ПК-1	
ТД.8	Работать с системами аналитики	ПК-1.1; ПК-1.2	
Зн.1	Методы юзабилити-исследований	ПК-1.3	
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	ПК-5	
A	Разработка компонентов системных программных продуктов	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат
A/02.6	Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-2	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-2	
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-2	
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПК-2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен проводить юзабилити-исследование программных продуктов
ПК-1.1	Знает принципы эргономики, средства разработки эргономичных человеко-машинных интерфейсов
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
D	Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса
D/03.6	Анализ обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта
ТД.8	Работать с системами аналитики
ПК-1.2	Умеет пользоваться системами разработки эргономических систем
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
D	Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса
D/01.6	Формальная оценка графического пользовательского интерфейса
У.1	Выполнять экспертную оценку интерфейса
D/02.6	Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом
У.2	Использовать инструменты аналитики пользовательского опыта
D/03.6	Анализ обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта
ТД.8	Работать с системами аналитики
ПК-1.3	Владеет методами оценки эргономичности человеко-машинных интерфейсов
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
D	Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса
D/01.6	Формальная оценка графического пользовательского интерфейса
ТД.1	Экспертная оценка интерфейса
D/03.6	Анализ обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта
Зн.1	Методы юзабилити-исследований
ПК-2	Способен выполнять научно-исследовательские работы по закрепленной тематике, готовить отчеты и обзоры
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-3	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
ПК-3.1	Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования
ПК-3.2	Умеет разрабатывать требования, применять методы и технологии проектирования программного обеспечения
ПК-3.3	Владеет методами и средствами проектирования программного обеспечения

Индекс	Содержание
ПК-4	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-4.1	Знает математические, естественнонаучные, инженерные основы исследования предметной области; методы концептуального, функционального и логического проектирования системы
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
С/03.6	Разработка бизнес-требований к системе
С/04.6	Постановка целей создания системы
С/05.6	Разработка концепции системы
ПК-4.2	Умеет изучать предметные области; планировать и выполнять проектирование систем
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
С/05.6	Разработка концепции системы
ПК-4.3	Владеет навыками определения ключевых свойств и границ системы; навыками определения и описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры системы
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
С/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе
С/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц
С/03.6	Разработка бизнес-требований к системе
С/07.6	Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
С/09.6	Организация согласования требований к системе
ПК-5	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов
ПК-5.1	Знает архитектуру целевой аппаратной платформы, для которой разрабатывается программное обеспечение; конструкции распределенного и параллельного программирования
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
А	Разработка компонентов системных программных продуктов
А/02.6	Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков
ПК-5.2	Умеет выполнять отладку программных продуктов для целевой операционной системы
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
А	Разработка компонентов системных программных продуктов
А/02.6	Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков
ПК-5.3	Владеет разработкой и отладкой компонентов системных программных продуктов
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
А	Разработка компонентов системных программных продуктов
А/02.6	Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										Неделя	Контроль	Семестр 8										Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестр				
				Академических часов												з.е.	Академических часов											з.е.	Академических часов											з.е.			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ПП	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	ПП	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	ПП	СР	Контр оль	Всего	Неделя								
ИТОГО (с факультативами)				1008									28	20 1/6		1080											30	19 5/6		2088											58	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1080											30			2088									58				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56												58.5													57.3														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		26.9												39.3													33.1														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32.8												37.5													35.2														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28												28													28														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) и РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	448	176	160	112	76	372	112	28	ТО: 16 Э: 4 1/6		540	224	80	32	112	76	168	72	15	ТО: 8 Э: 1 5/6		1548	672	256	192	224	152	540	184	43	ТО: 24 Э: 6								
1	Б1.0.04	Безопасный и здоровый образ жизни	Эк	108	48	32	16				24	36	3													Эк	108	48	32	16			24	36	3			123467					
2	Б1.0.04.01	Безопасность жизнедеятельности	Эк	108	48	32	16				24	36	3													Эк	108	48	32	16			24	36	3			43	7				
3	Б1.0.06	Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)	Эк(2)	324	144	48	48	48			108	72	9													Эк(2)	324	144	48	48	48		108	72	9			123567					
4	Б1.0.06.04	Общая химическая технология	Эк	180	96	32	32	32			48	36	5													Эк	180	96	32	32	32		48	36	5			10	7				
5	Б1.0.06.05	Системы управления химико-технологическими процессами	Эк	144	48	16	16	16			60	36	4													Эк	144	48	16	16	16		60	36	4			44	7				
6	Б1.0.07	Исследовательская подготовка	За	72	48	16		32			20	4	2		Эк	108	48	16	32			24	36	3		Эк За	180	96	32	32	32		44	40	5			5678					
7	Б1.0.07.01	Основы научных исследований	За	72	48	16		32			20	4	2													За	72	48	16		32		20	4	2			46	7				
8	Б1.0.07.03	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий													Эк	108	48	16	32			24	36	3		Эк	108	48	16	32			24	36	3			46	8				
9	Б1.В.07	Параллельные, асинхронные и суперкомпьютерные вычисления	ЗаО	108	48	16	32				60		3													ЗаО	108	48	16	32			60		3			46	7				
10	Б1.В.09	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов													Эк	144	64	32		32		44	36	4		Эк	144	64	32		32		44	36	4			46	8				
11	Б1.В.15	Компьютерные системы проектирования (SCAD - системы)	Эк	144	64	32	32				80		4													Эк	144	64	32	32			80		4			46	7				
12	Б1.В.16	Инструментальные средства вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена	ЗаО	144	64	32	32				80		4													ЗаО	144	64	32	32			80		4			46	7				
13	Б1.В.17	Проектирование процессов вычислительной механики, гидродинамики, тепло-массообмена													КР	72	16			16		56		2		КР	72	16			16		56		2			46	8				
14	Б1.В.ДЭ.01.01	Методы кибернетики													ЗаО	108	64	32		32		44		3		ЗаО	108	64	32		32		44		3			46	8				
15	Б1.В.ДЭ.01.02	Методы анализа и синтеза химико-технологических систем													ЗаО	108	64	32		32		44		3		ЗаО	108	64	32		32		44		3			54	8				
16	Б2.0.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	108	32			32	76				3													ЗаО	108	32			32	76			3			46	7				
17	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	108	32								3		ЗаО	108	32			32	76			3		ЗаО	108	32			32	76			3			46	8				
ПРАКТИКИ														216							216				6	4		216					216			6	4						
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО											216						216				6	4	ЗаО	216					216			6	4	46	8					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ														324						324				9	6		324					324			9	6							
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												324					324				9	6		324					324			9	6	46	8						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За ЗаО(3)										Эк(2) ЗаО(3) КР										Эк(6) За ЗаО(6) КР																			
КАНИКУЛЫ														5/6											8 5/6											9 4/6							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Учебная практика: ознакомительная практика	2	2			2							
Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4							
Вид практики: Производственная практика												
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	4	2			4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	1			2							
Производственная практика: научно-исследовательская работа	4	2			2							
	Итого по факту											
	Итого по плану					14						

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4						
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8				
					Не менее	Факт																
	Итого (с факультативами)				189	244				58	29	29	61	30	31	67	31	36	58	28	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240				58	29	29	61	30	31	63	29	34	58	28	30	
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	9.8%	160	210				58	29	29	58	30	28	57	29	28	37	25	12	
B1.O	Обязательная часть					139				52	26	26	36	23	13	34	19	15	17	14	3	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					71				6	3	3	22	7	15	23	10	13	20	11	9	
B2	Практика	57%	43%	0%	20	21							3		3	6		6	12	3	9	
B2.O	Обязательная часть					12							3		3	6		6	3	3		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9													9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					4										4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58.5	-	60.8	60.8	-	60.8	56.3	-	56.3	58.5	-	56	58.5				
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				26.3	-	18.8	17.3	-	26	28.2	-	37.6	22.8	-	26.9	39.3				
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-						
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				32.9	-	33.5	33	-	37	35	-	34	32	-	28	28				
		элективные дисциплины по физ.к.				1.9	-	2	4	-	4	4	-			-						
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4104	-	568	592	-	656	624	-	544	512	-	416	192				
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				224	-	32	64	-	64	64	-			-						
		Блок Б2				64	-			-			-			-	32	32				
		Блок Б3					-			-			-			-						
		Блок ФТД				64	-			-			-	32	32	-						
		Итого по всем блокам				4232	-	568	592	-	656	624	-	576	544	-	448	224				
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2		6	3	3	6	4	2	6	4	2			
		ЗАЧЕТ (За)					11	6	5		8	5	3	7	4	3	1	1				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					8	3	5		9	4	5	6	1	5	6	3	3			
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1						
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1		1		1	1	1		1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.62%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.9%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					52.03%																