

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1788

по программе бакалавриата

09.03.03

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные и цифровые технологии в корпоративных системах

**3211 Кафедра автоматизированных систем управления**

**Факультет информатики и робототехники**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

проектный

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

922

19.09.2017

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1788

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационные и цифровые технологии в корпоративных системах

Срок обучения - 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - заочная

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен анализировать структурированные и неструктурированные данные с применением методов и технологий Big Data	ПК
ПК-6.1	знает теоретические и прикладные основы анализа больших данных, современный опыт использования анализа больших данных в различных предметных областях	ПК6
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.09	Имитационное моделирование процессов и систем	
Б1.В.11	Бизнес-аналитика и большие данные	
Б1.В.14	Информационно-аналитические системы	
Б1.В.16	Интеллектуальный анализ данных и прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	использует методы и технологии анализа больших данных	ПК6
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.09	Имитационное моделирование процессов и систем	
Б1.В.11	Бизнес-аналитика и большие данные	
Б1.В.14	Информационно-аналитические системы	
Б1.В.16	Интеллектуальный анализ данных и прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	имеет опыт использования современных инструментов моделирования и анализа больших данных	ПК6
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.09	Имитационное моделирование процессов и систем	
Б1.В.11	Бизнес-аналитика и большие данные	
Б1.В.14	Информационно-аналитические системы	
Б1.В.16	Интеллектуальный анализ данных и прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, участвовать во внедрении ИС	ПК
ПК-5.1	знает требования к структуре эксплуатационной документации, функциональные возможности АСУП и ее функциональных модулей, особенности предметной области; методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП; перечисляет информационные ресурсы и правила их использования в задачах профессиональной деятельности	ПК5
Б1.В.04	Профессиональные информационные ресурсы и цифровая гигиена	
Б1.В.12	IT-консалтинг и внедрение корпоративных информационных систем	
Б1.В.13	Цифровые технологии в управлении предприятием	
Б1.В.15	Управление корпоративным контентом	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в бухгалтерском учете	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии управленческого учета и отчетности	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	выполняет параметрическую настройку ИС; разрабатывает пользовательскую документацию, участвует в проекте внедрения; сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию; проводит обучение пользователей, разрабатывает презентационные материалы; в работе опирается на достоверные информационные ресурсы; осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации	ПК5
Б1.В.04	Профессиональные информационные ресурсы и цифровая гигиена	
Б1.В.12	IT-консалтинг и внедрение корпоративных информационных систем	
Б1.В.13	Цифровые технологии в управлении предприятием	
Б1.В.15	Управление корпоративным контентом	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в бухгалтерском учете	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии управленческого учета и отчетности	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать и тестировать компоненты ИС, проектировать архитектуру ИС, осуществлять сборку и интеграцию ИС в существующую ИТ-инфраструктуру заказчика	ПК
ПК-4.2	разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с заданием	ПК4
Б1.В.02	Программная и системная инженерия	
Б1.В.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.06	Разработка информационных систем	
Б1.В.07	Веб-технологии и интернет-программирование	
Б1.В.10	Проектирование систем реального времени	
Б1.В.ДВ.03.01	Распределенная обработка данных и облачные технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Высокопроизводительные и суперкомпьютерные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы DevOps	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок	ПК4
Б1.В.02	Программная и системная инженерия	
Б1.В.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.06	Разработка информационных систем	
Б1.В.07	Веб-технологии и интернет-программирование	
Б1.В.10	Проектирование систем реального времени	
Б1.В.ДВ.03.01	Распределенная обработка данных и облачные технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Высокопроизводительные и суперкомпьютерные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы DevOps	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.1	знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС; форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок	ПК4
Б1.В.02	Программная и системная инженерия	
Б1.В.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.06	Разработка информационных систем	
Б1.В.07	Веб-технологии и интернет-программирование	
Б1.В.10	Проектирование систем реального времени	
Б1.В.ДВ.03.01	Распределенная обработка данных и облачные технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Высокопроизводительные и суперкомпьютерные вычисления	
Б1.В.ДВ.04.01	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы DevOps	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем	ПК

ПК-3.1	ориентируется в методологиях проектирования ИС, знает нормативно-справочную документацию предметной области; описывает технико-экономические характеристики объекта автоматизации; знает стандарты оформления технического задания ,а также стандарты проектирования ИС	ПК3
	Б1.В.08 Проектирование ИТ-решений на платформе 1С	
	Б1.В.10 Проектирование систем реального времени	
	Б1.В.12 ИТ-консалтинг и внедрение корпоративных информационных систем	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	анализирует проблемную ситуацию; разрабатывает бизнес-требования к ИС; осуществляет постановку целей создания системы; разрабатывает концепцию системы; разрабатывает техническое задание; оценивает соответствие существующих систем и аналогов требованиям заказчика	ПК3
	Б1.В.08 Проектирование ИТ-решений на платформе 1С	
	Б1.В.10 Проектирование систем реального времени	
	Б1.В.12 ИТ-консалтинг и внедрение корпоративных информационных систем	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен моделировать, анализировать и документировать бизнес-процессы	ПК
ПК-2.1	перечисляет методы и технологии моделирования бизнес-процессов в ИС, знает нотации моделирования бизнес-процессов и систем и аргументирует их выбор	ПК2
	Б1.В.01 Технологии бизнес-моделирования	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	осуществляет документирование существующих бизнес-процессов организации (реверс-инжиниринг); разрабатывает модель бизнес-процессов заказчика; адаптирует бизнес-процессы заказчика под возможности ИС; выбирает инструмент моделирования	ПК2
	Б1.В.01 Технологии бизнес-моделирования	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	владеет современными инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов	ПК2
	Б1.В.01 Технологии бизнес-моделирования	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять и управлять требованиями к информационной системе	ПК
ПК-1.1	дает определения требованиям к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований	ПК1
	Б1.В.02 Программная и системная инженерия	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень соответствия типовой ИС требованиям заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований	ПК1
	Б1.В.02 Программная и системная инженерия	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований	ПК1
	Б1.В.02 Программная и системная инженерия	
	Б2.В.01 Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
	Б1.О.01 Химия	
	Б1.О.06 Основы фундаментальной физики	
	Б1.О.11 Высшая математика	
	Б1.О.17 Основы проектной деятельности	
	Б1.О.19 Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.ДВ.01.02 Бизнес-план для стартапов	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их	УК1
	Б1.О.01 Химия	
	Б1.О.06 Основы фундаментальной физики	
	Б1.О.11 Высшая математика	
	Б1.О.17 Основы проектной деятельности	
	Б1.О.19 Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.ДВ.01.01 Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	
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	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	УК2
	Б1.О.16 Человек и общество	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
	Б1.О.16 Человек и общество	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	УК3
	Б1.О.15 Карьера: проектирование и управление	
	Б1.О.20 Основы саморазвития	
	Б1.О.21 Авиация будущего	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-3.2	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	УК3
	Б1.О.15 Карьера: проектирование и управление	
	Б1.О.20 Основы саморазвития	
	Б1.О.21 Авиация будущего	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
	Б1.О.15 Карьера: проектирование и управление	
	Б1.О.20 Основы саморазвития	
	Б1.О.21 Авиация будущего	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 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	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
	Б1.О.02 Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
	Б1.О.07 Иностранный язык	
	Б1.О.12 Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
	Б1.О.02 Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
	Б1.О.07 Иностранный язык	
	Б1.О.12 Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикую аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
	Б1.О.02 Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
	Б1.О.07 Иностранный язык	
	Б1.О.12 Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	УК5
	Б1.О.16 Человек и общество	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК5
	Б1.О.16 Человек и общество	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	УК5
	Б1.О.16 Человек и общество	
	Б3.01 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	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК6
	Б1.О.20 Основы саморазвития	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	УК6
	Б1.О.20 Основы саморазвития	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	УК6
	Б1.О.20 Основы саморазвития	
	Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 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	Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	УК7
	Б1.О.03 Физическая культура и спорт	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.03 Физическая культура и спорт	
	Б3.01 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	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	УК8
	Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
	Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
	Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	ОПК1
	Б1.О.05 Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.09 Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.10 Инженерная математика	
	Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК1
	Б1.О.05 Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.09 Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.10 Инженерная математика	
	Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.03 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК1
	Б1.О.05	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.10	Инженерная математика	
	Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	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		Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	ОПК2
	Б1.О.04	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.08	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.13	Языки программирования	
	Б1.О.23	Программируемая электроника	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК2
	Б1.О.04	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.08	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.13	Языки программирования	
	Б1.О.23	Программируемая электроника	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	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		Обладает знаниями в области информационной безопасности, осознает важность решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом требований информационной безопасности	ОПК3
	Б1.О.26	Защита информации	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Руководствуется требованиями информационной безопасности при работе с современными информационными системами и средами; решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	ОПК3
	Б1.О.26	Защита информации	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Владет информационно-коммуникационными технологиями, позволяющим извлекать информацию из информационных и библиографических источников с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК3
	Б1.О.26	Защита информации	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	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		Ориентируется с существующих стандартах, нормах и правилах, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; знаком с принципами разработки нормативной и технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК4
	Б1.О.27	Управление IT-проектами	
	Б1.О.33	Проектирование информационных систем	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Участует в в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК4
	Б1.О.27	Управление IT-проектами	
	Б1.О.33	Проектирование информационных систем	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Использует специализированные информационные системы и сервисы для поиска, разработки и ведения нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК4
	Б1.О.27	Управление IT-проектами	
	Б1.О.33	Проектирование информационных систем	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1		Анализирует и выбирает программное и аппаратное обеспечение для реализации конкретной информационной и автоматизированной системы	ОПК5
	Б1.О.24	Операционные системы	
	Б1.О.25	Программно-аппаратные комплексы	
	Б1.О.28	Базы данных	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Выполняет параметрическую настройку и администрирование информационных и автоматизированных систем	ОПК5
	Б1.О.24	Операционные системы	
	Б1.О.25	Программно-аппаратные комплексы	
	Б1.О.28	Базы данных	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение ИС в соответствии с техническим заданием	ОПК5
	Б1.О.24	Операционные системы	
	Б1.О.25	Программно-аппаратные комплексы	
	Б1.О.28	Базы данных	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК
ОПК-6.1		Объясняет причинно-следственные связи в экономических явлениях и процессах, опираясь на методы теории систем и результаты математического моделирования	ОПК6
	Б1.О.30	Теория систем и системный анализ	
	Б1.О.31	Методы оптимизации	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	

B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Применяет положения теории систем и методы математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов	ОПК6
B1.O.30	Теория систем и системный анализ	
B1.O.31	Методы оптимизации	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Строит системные и математические модели организационно-технических и экономических процессов с использованием цифровых инструментов	ОПК6
B1.O.30	Теория систем и системный анализ	
B1.O.31	Методы оптимизации	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-7.1	Обладает знаниями в области алгоритмизации и программирования	ОПК7
B1.O.28	Базы данных	
B1.O.29	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
B1.O.32	Теоретические основы информационных систем и принятия решений	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Разрабатывает алгоритмы и программный код, пригодные для практического применения; осуществляет выбор структур данных, языка программирования с учетом специфики решаемой задачи	ОПК7
B1.O.28	Базы данных	
B1.O.29	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
B1.O.32	Теоретические основы информационных систем и принятия решений	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками работы с интегрированными средами разработки, системами управления базами данных	ОПК7
B1.O.28	Базы данных	
B1.O.29	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
B1.O.32	Теоретические основы информационных систем и принятия решений	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК
ОПК-8.1	Понимает особенности применения методик управления ИТ-проектами для различных предметных областей, методы планирования проекта и основные принципы управления ИТ-проектами	ОПК8
B1.O.27	Управление ИТ-проектами	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Участвует в планировании проекта, в выполнении работ по проекту с учетом требований стандартов и нормативных документов	ОПК8
B1.O.27	Управление ИТ-проектами	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет понятийным аппаратом в области управления ИТ-проектами, а также программными инструментами, применяемыми в области проектного управления	ОПК8
B1.O.27	Управление ИТ-проектами	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК
ОПК-9.1	Демонстрирует знание методов и инструментов коммуникаций в проектах разработки или внедрения информационных систем; каналы коммуникаций в проектах	ОПК9
B1.O.33	Проектирование информационных систем	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком на всех этапах жизненного цикла информационной системы; выступает перед аудиторией с докладом при защите проекта; готовит презентацию для заинтересованных участников проектной деятельности с использованием современных инструментальных средств	ОПК9
B1.O.33	Проектирование информационных систем	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет навыками проведения презентаций, публичных выступлений, цифровыми инструментами для взаимодействия с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп	ОПК9
B1.O.33	Проектирование информационных систем	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК9
B1.O.22	Экономическая и финансовая грамотность	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК9
B1.O.22	Экономическая и финансовая грамотность	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	УК9
B1.O.22	Экономическая и финансовая грамотность	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	УК10
B1.O.16	Человек и общество	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	УК10
B1.O.16	Человек и общество	
B3.O1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1788

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационные и цифровые технологии в корпоративных системах

Срок обучения - 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - заочная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,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-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3</b>
<b>Б1.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,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-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3</b>
Б1.0.01	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.02	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.03	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.0.04	Основы компьютерного инжиниринга	3241	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.0.05	Техническая и вычислительная физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.06	Основы фундаментальной физики	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.07	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.08	Основы современных цифровых технологий	3251	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.0.09	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.10	Инженерная математика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.11	Высшая математика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.12	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.13	Языки программирования	3251	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.0.14	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.15	Карьера: проектирование и управление	3551	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.16	Человек и общество	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-10.1,УК-10.2
Б1.0.17	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.18	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.0.19	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.20	Основы саморазвития	3211	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.0.21	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.22	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0.23	Программируемая электроника	3371	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.0.24	Операционные системы	3221	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.0.25	Программно-аппаратные комплексы	3271	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.0.26	Защита информации	3231	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.0.27	Управление IT-проектами	3241	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3
Б1.0.28	Базы данных	3211	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3
Б1.0.29	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	3211	ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3
Б1.0.30	Теория систем и системный анализ	3211	ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3
Б1.0.31	Методы оптимизации	3211	ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3
Б1.0.32	Теоретические основы информационных систем и принятия решений	3211	ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3
Б1.0.33	Проектирование информационных систем	3211	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3</b>
Б1.В.01	Технологии бизнес-моделирования	3211	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.02	Программная и системная инженерия	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.03	Объектно-ориентированное программирование	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
Б1.В.04	Профессиональные информационные ресурсы и цифровая гигиена	3211	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика	3221	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.06	Разработка информационных систем	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
Б1.В.07	Веб-технологии и интернет-программирование	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
Б1.В.08	Проектирование IT-решений на платформе 1С	3211	ПК-3.1,ПК-3.2
Б1.В.09	Имитационное моделирование процессов и систем	3211	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.10	Проектирование систем реального времени	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1,ПК-3.1,ПК-3.2
Б1.В.11	Бизнес-аналитика и большие данные	3211	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.12	IT-консалтинг и внедрение корпоративных информационных систем	3211	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-3.1,ПК-3.2
Б1.В.13	Цифровые технологии в управлении предприятием	3211	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.14	Информационно-аналитические системы	3211	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.15	Управление корпоративным контентом	3211	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.16	Интеллектуальный анализ данных и прикладной искусственный интеллект	3211	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в бухгалтерском учете	3571	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии управленческого учета и отчетности	3211	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.ДВ.03.01	Распределенная обработка данных и облачные технологии	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
Б1.В.ДВ.03.02	Высокопроизводительные и суперкомпьютерные вычисления	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
Б1.В.ДВ.04.01	Администрирование информационных систем	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
Б1.В.ДВ.04.02	Основы DevOps	3211	ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3</b>
<b>Б2.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3</b>
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3211	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (эксплуатационная практика)	3211	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая практика)	3211	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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
<b>Б2.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3</b>
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3211	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3

БЗ	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,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-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3211	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,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-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>УК-1.1,УК-1.3</b>
ФТД.В.ДВ.01.01	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	3211	УК-1.3
ФТД.В.ДВ.01.02	Бизнес-план для стартапов	3571	УК-1.1