

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Бугульминский филиал

УТВЕРЖДАЮ



Врио ректора

Казанков Ю.М.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 08.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии

Кафедра: Менеджмента и гуманитарных дисциплин

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5л

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.001	ПРОГРАММИСТ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ

/ Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ

/ Китаева Л.А./

Ответственный за направление

/ Хайруллина Э.Р./

Ответственный за ООП

/ Ахмедзянова Ф.К./

Директор БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

/ Хамидуллин Р.Ф./

Заведующий кафедрой МГД БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

/ Ахмедзянова Ф.К./

Разработчик БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

/ Ахмедзянова Ф.К./

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 методы поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.18	Электротехника	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	
УК-1.2	Умеет применять методы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.18	Электротехника	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	
УК-1.3	Владет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.18	Электротехника	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	
УК-2	Способен определить 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 виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	
Б1.0.04	Правоведение	
Б1.0.06	Основы простейшей деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет определить круг задач в рамках поставленной цели, выделять и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	
Б1.0.04	Правоведение	
Б1.0.06	Основы простейшей деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	
Б1.0.04	Правоведение	
Б1.0.06	Основы простейшей деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальные взаимодействия и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации ответственной роли в команде	
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.02(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 на русском и иностранном языках	
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б1.0.26	Деловой иностранный язык	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б1.0.26	Деловой иностранный язык	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б1.0.26	Деловой иностранный язык	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в философия	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах философия	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	История России	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этнических норм философия	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	История России	
Б3.02(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 принципы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самобразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.07	Саморегуляция и коучинг работа	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообразования	-
Б1.О.07	Саморегуляция и коучинг работа	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владет навыками управления собственным временем; технологичны, эффективны, используют социальные, культурные и профессиональные знания, умения и навыки; negotiate саморазвития и самобразования в течение всей жизни	-
Б1.О.07	Саморегуляция и коучинг работа	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(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 виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры; приоритетные виды упражнений и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психоэмоционального здоровья; использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02(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 классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей; способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.06	Основы проработки деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(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.06	Основы проработки деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
БЭ.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
БЭ.0.06	Основы правовой деятельности	
БЭ.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способны формировать нетерпимое отношение к провалению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия экстремизму, терроризму и коррупции в соответствии с требованиями законодательства в области противодействия экстремизму, терроризма и коррупции	
БЭ.0.02	История России	
БЭ.0.04	Правоведение	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет предупреждать экстремистские, террористические и коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать небезопасное вмешательство в профессиональную деятельность в целях содействия к экстремистским, террористическим и коррупционным правонарушениям	
БЭ.0.02	История России	
БЭ.0.04	Правоведение	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владет навыками нетерпимого отношения к экстремизму, террористическому, коррупционному поведению, умышленного отношения к праву и закону	
БЭ.0.02	История России	
БЭ.0.04	Правоведение	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способны применять естественнонаучные и общенаучные знания, методы математического анализа и моделирования, термического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает основы естественных наук, вычислительной техники и программирования	
БЭ.0.10	Информатика	
БЭ.0.11	Технологии программирования	
БЭ.0.12	Физика	
БЭ.0.13	Химия	
БЭ.0.14	Математический анализ	
БЭ.0.15	Алгебра и геометрия	
БЭ.0.16	Дифференциальные уравнения и элементы теории функций комплексных переменных	
БЭ.0.17	Дискретная математика	
БЭ.0.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
БЭ.0.22	Алгоритмы и структуры данных	
БЭ.0.25	Теория информации, данные, знания	
БЭ.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общенаучных знаний, методов математического анализа и моделирования	
БЭ.0.10	Информатика	
БЭ.0.11	Технологии программирования	
БЭ.0.12	Физика	
БЭ.0.13	Химия	
БЭ.0.14	Математический анализ	
БЭ.0.15	Алгебра и геометрия	
БЭ.0.16	Дифференциальные уравнения и элементы теории функций комплексных переменных	
БЭ.0.17	Дискретная математика	
БЭ.0.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
БЭ.0.22	Алгоритмы и структуры данных	
БЭ.0.25	Теория информации, данные, знания	
БЭ.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
БЭ.0.10	Информатика	
БЭ.0.11	Технологии программирования	
БЭ.0.12	Физика	
БЭ.0.13	Химия	
БЭ.0.14	Математический анализ	
БЭ.0.15	Алгебра и геометрия	
БЭ.0.16	Дифференциальные уравнения и элементы теории функций комплексных переменных	
БЭ.0.17	Дискретная математика	
БЭ.0.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
БЭ.0.22	Алгоритмы и структуры данных	
БЭ.0.25	Теория информации, данные, знания	
БЭ.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способны понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
БЭ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.20	Управление данными	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Уметь выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи	-
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.20	Управление данными	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеть навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.20	Управление данными	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.11	Технологии программирования	
Б1.О.20	Управление данными	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.23	Информационные системы и сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Уметь 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.11	Технологии программирования	
Б1.О.20	Управление данными	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.23	Информационные системы и сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеть навыками подготовки сборов, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.11	Технологии программирования	
Б1.О.20	Управление данными	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.23	Информационные системы и сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.20	Управление данными	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.20	Управление данными	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.20	Управление данными	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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 системы управления базами данных, современные стандарты информационных взаимодействий систем	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (сознательная практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (сознательная практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (сознательная практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК
ОПК-6.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.22	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач, ведения баз данных и информационных хранилищ	-
Б1.О.22	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования протокола программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.22	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК
Б1.О.23	Информационные системы и сети	
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем	-
Б1.О.23	Информационные системы и сети	
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем	-
Б1.О.23	Информационные системы и сети	
Б1.О.24	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-8.1	Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	-
Б1.О.16	Дифференциальные уравнения и элементы теории функций комплексных переменных	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.О.01(У)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	-
Б1.О.16	Дифференциальные уравнения и элементы теории функций комплексных переменных	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.О.01(У)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.16	Дифференциальные уравнения и элементы теории функций комплексных переменных	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.21	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.О.01(У)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК
ПК-1		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Знает методы и средства сборки модулей и осуществляет программное обеспечение, интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интегрируется в экосистему внешних модулей системы; методы и средства разработки, средства тестирования, методы и средства миграции и преобразования данных; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур	-
Б1.В.04	Языки программирования	
Б1.В.17	Разработка программного обеспечения для мобильных систем	
Б1.В.19	Моделирование физических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (препрототипическая) (практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет писать программный код процедур интеграции программных модулей, использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт	-
Б1.В.04	Языки программирования	
Б1.В.17	Разработка программного обеспечения для мобильных систем	
Б1.В.19	Моделирование физических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (препрототипическая) (практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владет навыками разработки и документирования программных интерфейсов, разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; подключения программного продукта к компонентам внешней среды; проверки работоспособности выпуска программного продукта; навыками внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки программного обеспечения, миграции и преобразования данных	-
Б1.В.04	Языки программирования	
Б1.В.17	Разработка программного обеспечения для мобильных систем	
Б1.В.19	Моделирование физических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (препрототипическая) (практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК
ПК-2.1	Знает техники тестирования; основы работы в операционной системе; понимание среды применения разрабатываемого программного продукта	-
Б1.В.11	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет применять процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта; проводить сравнительный анализ, сопоставлять и анализировать информацию	-
Б1.В.11	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владет навыками выполнения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования; навыками анализа полученных результатов	-
Б1.В.11	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПК
ПК-3.1	Знает теорию баз данных, основы программирования, возможности информационных систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных	-
Б1.В.11	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.13	Большие данные	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет применять методы разграничения полномочий пользователей и управления доступом к ресурсам в защищенных операционных системах; разрабатывать структуру баз данных	-
Б1.В.11	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.13	Большие данные	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владет методами защиты информационных систем; навыками разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией	-
Б1.В.11	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.13	Большие данные	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять работы по созданию (кодификации) и сопровождению информационных систем	ПК
ПК-4.1	Знает возможности типовых информационных систем; методы верификации требований и информационных систем; устройство и функционирование современных информационных систем; современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
Б1.В.03	Тестирование информационных процессов и систем	
Б1.В.05	Программирование в интегрированных средах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.17	Разработка программного обеспечения для мобильных систем	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Уметь анализировать исходную документацию; проектировать архитектуру информационных систем; проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем	
Б1.В.03	Теория информационных процессов и систем	
Б1.В.05	Программирование в интегрированных средах	
Б1.В.17	Разработка программного обеспечения для мобильных систем	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеть навыками проведения инженерных и математических расчетов с использованием интегрированных сред	
Б1.В.03	Теория информационных процессов и систем	
Б1.В.05	Программирование в интегрированных средах	
Б1.В.17	Разработка программного обеспечения для мобильных систем	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и информатизации	ПК
ПК-5.1	Знать принципы построения, назначения, структуры, функции, эволюцию информационных систем (в том числе сетевых), процессов и потоков, принципы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем	
Б1.В.07	Архитектура информационных систем	
Б1.В.15	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Уметь строить модели архитектуры информационной системы, оценивать качество проектных решений	
Б1.В.07	Архитектура информационных систем	
Б1.В.15	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеть навыками обслуживания сетей и информатизации	
Б1.В.07	Архитектура информационных систем	
Б1.В.15	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК
ПК-6.1	Знать возможности существующей программно-технической архитектуры, возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств, методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования	
Б1.В.03	Теория информационных процессов и систем	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Уметь проводить анализ исходных требований; выработать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендованных решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	
Б1.В.03	Теория информационных процессов и систем	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеть навыками применения методов и средств проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
Б1.В.03	Теория информационных процессов и систем	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы	

Индекс	Тип	Содержание
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	ПК	Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных
ПК-7.1		Знает тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике
Б1.В.20		Корпоративные информационные системы
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01		Мультимедиа технологии
Б1.В.ДВ.03.02		Веб-дизайн
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7.2		Умеет разрабатывать мультимедиа, данные с использованием высокоуровневых авторских программных средств
Б1.В.20		Корпоративные информационные системы
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01		Мультимедиа технологии
Б1.В.ДВ.03.02		Веб-дизайн
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7.3		Владет навыками создания расстановок, векторных изображений, трекерной графики и анимации
Б1.В.20		Корпоративные информационные системы
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01		Мультимедиа технологии
Б1.В.ДВ.03.02		Веб-дизайн
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	ПК	Владет специальными знаниями и умениями для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ПК-8.1		Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения
Б1.В.02		Информационные технологии
Б1.В.04		Языки программирования
Б1.В.05		Вычислительная математика
Б1.В.12		Введение в распределенные системы
Б1.В.14		Управление IT-проектами
Б1.В.16		Методы искусственного интеллекта
Б1.В.19		Моделирование физических процессов
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01		Протоколы и интерфейсы информационных систем
Б1.В.ДВ.04.02		Методы и алгоритмы расчетов в информационных системах
Б2.В.01(П)		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01		Численные методы и оптимизация
ФТД.02		Стохастическое моделирование
ПК-8.2		Умеет проводить оценку работоспособности программного продукта, документировать проведённые действия, выявленные проблемы и способы их устранения; моделировать на языках программирования
Б1.В.02		Информационные технологии
Б1.В.04		Языки программирования
Б1.В.05		Вычислительная математика
Б1.В.12		Введение в распределенные системы
Б1.В.14		Управление IT-проектами
Б1.В.16		Методы искусственного интеллекта
Б1.В.19		Моделирование физических процессов
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01		Протоколы и интерфейсы информационных систем
Б1.В.ДВ.04.02		Методы и алгоритмы расчетов в информационных системах
Б2.В.01(П)		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01		Численные методы и оптимизация
ФТД.02		Стохастическое моделирование
ПК-8.3		Владет технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики и ее приложений
Б1.В.02		Информационные технологии
Б1.В.04		Языки программирования
Б1.В.05		Вычислительная математика
Б1.В.12		Введение в распределенные системы
Б1.В.14		Управление IT-проектами
Б1.В.16		Методы искусственного интеллекта
Б1.В.19		Моделирование физических процессов

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы и алгоритмы расчетов в информационных системах	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Численные методы и оптимизация	
ФТД.02	Стохастическое моделирование	
ПК-9	Владет методами оптимизации решения практических задач в области информационных систем и технологий	ПК
ПК-9.1	Знает методы оптимизации решения практических задач в области информационных систем и технологий	-
Б1.В.05	Программирование в интегрированных средах	
Б1.В.08	Методы оптимизации	
Б1.В.09	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационная теория управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление информационными процессами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Численные методы и оптимизация	
ФТД.02	Стохастическое моделирование	
ПК-9.2	Умеет формулировать математическую постановку задачи, выбирать метод решения и разрабатывать алгоритм его реализации	-
Б1.В.05	Программирование в интегрированных средах	
Б1.В.08	Методы оптимизации	
Б1.В.09	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационная теория управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление информационными процессами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Численные методы и оптимизация	
ФТД.02	Стохастическое моделирование	
ПК-9.3	Владет методами оптимизации решения практических задач в области информационных систем и технологий	-
Б1.В.05	Программирование в интегрированных средах	
Б1.В.08	Методы оптимизации	
Б1.В.09	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационная теория управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление информационными процессами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Численные методы и оптимизация	
ФТД.02	Стохастическое моделирование	
ПК-10	Владет навыками разработки архитектуры, прототипов, диаграмм информационные систем	ПК
ПК-10.1	Знает методики разработки программного обеспечения	-
Б1.В.10	Моделирование систем	
Б1.В.18	Разработка информационных систем	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультиязычные технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Web-дизайн	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Умеет работать с программами редактирования табличных данных; получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее	-
Б1.В.10	Моделирование систем	
Б1.В.18	Разработка информационных систем	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультиязычные технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Web-дизайн	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Владет приемами построения графичных, диаграмм и таблиц	-
Б1.В.10	Моделирование систем	
Б1.В.18	Разработка информационных систем	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультиязычные технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Web-дизайн	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	