

УТВЕРЖДАЮ:
Директор

_____ Н.А. Эклер
« ____ » _____ 2023 г.

Матрица "Планируемые результаты освоения образовательной программы"

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в дизайне (1 курс)

(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль) программы)

Индекс	Содержание	Структура компетенции				Дисциплина		
		Знания	код	Умения	код		Владение опытом	код
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	З-1	анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	У-1	владеет опытом научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	В-1	Б1.О.18 Теория систем и системный анализ
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	места и роли человека в природе; основных концепций современного естествознания; принципов сбора, отбора и обобщения информации	З-2	поиска в глобальных и локальных поисковых системах, критического анализа, систематизации, оценки и интерпретации информации в естественнонаучной области знаний	У-2	использования компьютерных сетей и способов анализа и синтеза информации для научного поиска и практической работы с информационными источниками	В-2	Б1.В.02 Концепции современного естествознания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	основные определения, цели и задачи предпринимательской деятельности	З-3	осуществлять анализ эффективности предпринимательской деятельности	У-3	экономические методы принятия предпринимательских решений	В-3	Б1.В.ДВ.07.01 Основы предпринимательства в инженерной сфере
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	З-4	анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	У-4	навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	В-4	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	методики поиска, сбора и обработки информации	З-5	применять методики поиска, сбора и обработки информации	У-5	методами поиска, сбора и обработки информации	В-5	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	метод системного анализа	З-6	осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-6	опытом поиска информации	В-6	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	З-7	получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий	У-7	навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	В-7	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	методики поиска, сбора и обработки информации	З-8	применять методики поиска, сбора и обработки информации; использовать ресурсы АИС «Образовательный портал» в учебной деятельности	У-8	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	В-8	ФТД.01 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде
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	методов определения показателей стратегического, тактического и оперативного планов организации; современных концепций оценки экономической и социальной деятельности при осуществлении предпринимательской деятельности	З-9	производить расчеты соответствующих показателей бизнесплана; выполнять сопоставление фактических данных с запланированными данными с целью корректировки модели бизнес процесса	У-9	оценки показателей планирования для принятия управленческих решений и формулирования бизнес идею	В-9	Б1.В.ДВ.07.02 Бизнес-планирование

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	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	З-10	анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	У-10	навыками работы с СПС «Гарант», «Консультант +», методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	В-10	Б1.О.11 Информационное право
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	основные понятия, задачи и методы исследования операций; методы оптимизации, сферы их применения, решение оптимизационных задач	З-11	выбирать оптимальный метод решения конкретной задачи	У-11	решения задач линейного программирования, симплекс-метод, транспортных задач, нелинейного программирования, динамического программирования	В-11	Б1.О.13 Исследование операций и методы оптимизации
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	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	З-12	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	У-12	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	В-12	Б1.В.ДВ.06.01 Инженерная проектная деятельность
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	цели и задачи системной инженерии, методологию системной инженерии	З-13	формулировать и развивать концепцию создания произвольного продукта в рамках системного подхода, в том числе применительно к информационным системам	У-13		В-13	Б1.В.ДВ.06.02 Практики системной инженерии
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	организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	З-14	использовать нормативно-правовую документацию в сфере предпринимательской деятельности	У-14	методами оценки рентабельности предпринимательской деятельности	В-14	Б1.В.ДВ.07.01 Основы предпринимательства в инженерной сфере

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	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	З-15	анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	У-15	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	В-15	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
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	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач в области информационных систем и технологий	З-16	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи в области информационных систем и технологий	У-16	методиками разработки цели и задач проекта в области информационных систем и технологий	В-16	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
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	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	З-17	выбирать оптимальные способы решения задач, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	У-17	навыками работы с нормативно-правовой документацией	В-17	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
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	юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	З-18	проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	У-18	правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности	В-18	Б3.01 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	теоретические основы проектной деятельности; понятийный аппарат; структуру и этапы проектной деятельности; жизненный цикл проекта; типологию проектов; структуру текстового описания проекта; возможные ограничения, понимает необходимость их учета в проектной деятельности.	З-19	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	У-19	методами построения алгоритмов действий, прогнозирования результатов и выбора перспективных альтернатив проекта; навыком текущего мониторинга различных этапов проектной деятельности; опытом обоснования результатов реализованных проектных задач	В-19	ФТД.03 Основы проектной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	о концепции визуального восприятия произведений изобразительного искусства и дизайна	З-20		У-20		В-20	Б1.О.05 Основы композиции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	понятийный аппарат; структуру и этапы текстового описания проекта; возможные ограничения, понимает необходимость их учета в проектной деятельности	З-21	действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации	У-21	навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	В-21	Б1.О.23 Проектный практикум
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	знать основные культурные особенности и традиции различных социальных групп	З-22	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях	У-22	владеть навыками общения и взаимодействия с представителями других социальных групп, обладающих культурными особенностями	В-22	Б1.О.25 Основы российской государственности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		З-23	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	У-23		В-23	Б1.В.23 Введение в учебную и научно-исследовательскую деятельность

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		З-24	использовать иностранный язык в профессиональной деятельности, социальной и профессиональной коммуникации и межличностном общении	У-24		В-24	Б1.В.ДВ.03.01 Информационные технологии на английском языке
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		З-25	использовать технический английский язык в профессиональной деятельности	У-25		В-25	Б1.В.ДВ.03.02 Технический английский
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		З-26	выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности	У-26	навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	В-26	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)		З-27 вести диалог и монолог с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; составить тематическое сообщение и передать его публично в устной форме; читать несложные тексты по профилю специальности; составлять различные виды речевых произведений (аннотацию, реферат, тезисы, сообщение, частное и деловое письмо, биографию); использовать иностранный язык в профессиональной деятельности, социальной и профессиональной коммуникации и межличностном общении; правильно и аргументированно сформулировать свою мысль в устной и письменной формах на иностранном языке	У-27 владеть навыками разговорной речи на иностранном языке и профессионально-ориентированного перевода текстов; написать деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение ; совершенствование грамматических умений в их использовании в речевой и письменной деятельности; сообщать сведения о себе (автобиография, резюме, различные виды анкет, формуляров), в форме, принятой в стране изучаемого языка; составить тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста ; передать краткое содержание прочитанного/услышанного/уиденного, составить аннотацию (7-8 фраз)	В-27	Б1.О.01 Иностранный язык
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации	З-28 применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	У-28 методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	В-28	Б1.В.ДВ.02.01 Профессиональная лексика IT-специалиста
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках, требования к деловой устной и письменной коммуникации	З-29 применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	У-29 методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	В-29	Б1.В.ДВ.02.02 Деловая и управленческая риторика

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	лексического минимума иностранного языка общего и профессионального характера в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой для обеспечения деловых коммуникаций	З-30	читать и переводить (со словарём) иноязычные тексты профессиональной направленности, деловую литературу	У-30	выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке	В-30	Б1.В.ДВ.03.01 Информационные технологии на английском языке
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	лексического минимума технического английского языка в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой для обеспечения деловых коммуникаций	З-31	читать и переводить (со словарём) иноязычные технические тексты профессиональной направленности, деловую литературу	У-31	выражения своих мыслей и мнения в деловом общении на техническом английском языке	В-31	Б1.В.ДВ.03.02 Технический английский
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации	З-32	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	У-32	методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	В-32	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	З-33	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах	У-33		В-33	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		З-34		У-34	навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском языке	В-34	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	З-35	создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке	У-35	системой норм русского литературного и иностранного языка; навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	В-35	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	З-36	вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися-представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	У-36	практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	В-36	Б1.О.02 История России
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		З-37	понимать значение своей профессии в общественной жизни и осознавать ее социокультурные основания	У-37	опытом использования философских методов при решении социальных и профессиональных задач	В-37	Б1.О.03 Философия
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать современную российскую государственность и актуальное политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития;	З-38	уметь воспринимать и разделять зрелое чувство гражданственности и патриотизма, чувствовать свою принадлежность к российской цивилизации и российскому обществу, воспринимать свое личностное развитие сквозь призму общественного блага и релевантных для человека морально-нравственных ориентиров;	У-38	Владеть навыками личной и массовой коммуникации, развить в себе способность к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ;	В-38	Б1.О.25 Основы российской государственности

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		З-39	участвовать в формировании и совершенствовании политического уклада своей Родины, принимать и разделять ответственность за происходящее в стране, осознавать значимость своего гражданского участия и перспективы своей самореализации в общественно-политической жизни;	У-39	ключевой информацией о политическом устройстве своей страны, своего региона и своей местности, сформировать компетенции осознанного исторического восприятия и политического анализа	В-39	Б1.В.06 Методы дизайн-мышления
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историкокультурном, религиознофилософском и этикоэстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой	З-40	анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	У-40	навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	В-40	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	основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; теоретические основы в области планирования карьеры и трудоустройства	З-41	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; использовать полученные теоретические знания при поиске работы	У-41	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; опытом самопрезентации при трудоустройстве	В-41	Б1.В.03 Технология трудоустройства и планирования карьеры

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		З-42		У-42	технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	В-42	Б1.В.23 Введение в учебную и научно-исследовательскую деятельность
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	З-43	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	У-43	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	В-43	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные приемы самообразования	З-44		У-44	методиками самообразования	В-44	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные приемы эффективного управления собственным временем	З-45	эффективно планировать и контролировать собственное время	У-45	методиками самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни	В-45	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	З-46	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	У-46	навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	В-46	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	основы самообразовательной деятельности; основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; правовые основы Гражданского, Трудового, Семейного кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов; правовые основы реабилитации инвалидов; правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования; функции органов труда и занятости населения	З-47	использовать права инвалидов адекватно законодательству в различных жизненных и профессиональных ситуациях; обращаться в надлежащие органы за необходимой помощью; составлять необходимые документы гражданско-правового характера	У-47	навыками самообразования и самоорганизации; навыками осознанного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, с точки зрения конкретных условий их реализации в различных жизненных и профессиональных ситуациях; правовыми механизмами при защите своих гражданских прав.	В-47	ФТД.02 Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, виды физических упражнений, основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	З-48	применять на практике разнообразные средства физической культуры; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни	У-48	владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья; полноценной социальной и профессиональной деятельности	В-48	Б1.О.24 Физическая культура и спорт
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности	З-49	организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни	У-49	опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания	В-49	Б1.В.ДВ.01.01 Общая и прикладная физическая подготовка

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	З-50	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	У-50	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	В-50	Б1.В.ДВ.01.02 Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	З-51	поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	У-51	методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	В-51	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	основные природные, техногенные и социальные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду, методы защиты от них; принципы оказания первой помощи в ЧС	З-52	идентифицировать основные опасности окружающей среды	У-52	понятно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; алгоритмом безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и социального характера	В-52	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности

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	основные положения общевоинских уставов ВС РФ; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений.	З-53	выполнять строевые приемы индивидуально и в составе подразделения, применять штатное стрелковое оружие и оборудовать позицию для стрельбы; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным, военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов	У-53	строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств защиты и подручных средств для оказания само- и взаимопомощи при ранениях и травмах; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками работы с нормативно-правовыми документами	В-53	Б1.О.26 Основы военной подготовки
-------------	--	---	-------------	---	-------------	---	-------------	-----------------------------------

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	принципы организации безопасности труда на предприятии	З-54		У-54		В-54	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
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	безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	З-55	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	У-55		В-55	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
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	научно-обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний	З-56	создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	У-56	навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций	В-56	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	основные методы и подходы макроэкономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы	З-57	применять методы расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	У-57		В-57	Б1.О.04 Экономическая теория

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	З-58	получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	У-58	навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных	В-58	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	З-59	проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	У-59	правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности.	В-59	Б1.О.11 Информационное право
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	З-60	проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	У-60	правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности.	В-60	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	основные понятия и методы линейной алгебры; основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач	З-61	применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности; применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности; решать типовые задачи в указанной предметной области	У-61	представлениями о связи с другими науками, в том числе и с информатикой; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; навыками решения типовых задач результатов	В-61	Б1.О.08 Математика. Линейная алгебра
ОПК-1	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные разделы, классические факты, утверждения и методы указанной предметной области; основные понятия и методы математического анализа	З-62	применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности; решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа	У-62	представлениями о связи с другими науками, в том числе и с информатикой; основными методами данной области науки; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов	В-62	Б1.О.09 Математика. Математический анализ
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	основные разделы, классические факты, утверждения и методы указанной предметной области; основные понятия теории вероятностей и математической статистики, случайных процессов, статистического оценивая и проверки гипотез, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной	З-63	решать типовые задачи в указанной предметной области; применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности	У-63	представлениями о связи с другими науками, в том числе и с информатикой; основными методами данной области науки; навыками решения типовых задач	В-63	Б1.О.10 Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		З-64	использовать математические модели и методы исследования операций при изучении и количественном описании реальных процессов и явлений	У-64		В-64	Б1.О.13 Исследование операций и методы оптимизации

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	З-65	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	У-65	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	В-65	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	основы вычислительной техники и программирования	З-66	решать стандартные профессиональные задачи в области информационных систем и технологий с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	У-66		В-66	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		З-67	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования в области информационных систем и технологий	У-67	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий	В-67	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;	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	З-68	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	У-68	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В-68	Б1.О.15 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
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;	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	З-69	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	У-69	владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В-69	Б1.О.16 Информационные системы и технологии

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;	теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции	З-70	использовать различные методы разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов и интерфейсов	У-70	применения в работе современных системных программных средств: операционных систем, операционных оболочек, сервисных программ	В-70	Б1.О.17 Операционные системы
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;	Современные модели данных для построения БД ; Методы и правила нормализации реляционных отношений; Структуру и синтаксис декларативного стандартизованного языка SQL	З-71	Анализировать предметную область предприятия; Выделять основные сущности предметной области и разделять их на подсущности; Формировать инфологическую модель на основе проведения анализа предметной области предприятия	У-71	Построения физической модели БД; Разработки клиентской части БД; Администрирования БД	В-71	Б1.О.19 Базы данных
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;	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач в области информационных систем и технологий	З-72	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	У-72	применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В-72	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
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;		З-73	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий	У-73	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий	В-73	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	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	З-74	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных тр	У-74	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В-74	Б1.О.12 Спецграфика
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	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	З-75	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У-75	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В-75	Б1.О.15 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
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	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	З-76	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У-76	владеет опытом подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В-76	Б1.О.16 Информационные системы и технологии

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	базовые термины и определения информационной безопасности; концепцию информационной безопасности, конституционные и законодательные основы ее реализации, правовые меры ответственности за деяния, совершенные в сфере информационной деятельности; источники угроз информационной безопасности, методы и способы защиты информации от несанкционированного доступа и прочих видов	З-77	применять действующую законодательную базу в области информационной защиты; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС	У-77	навыками решения задач защиты информации с привлечением организационно-правовых направлений защиты; навыками решения задач защиты информации с привлечением программных, программно-аппаратных средств информационной безопасности	В-77	Б1.О.20 Информационная безопасность
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		З-78	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У-78		В-78	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
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	основы информационной и библиографической культуры; основные требования информационной безопасности	З-79	работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности, работать с традиционными носителями информации	У-79	информационно-коммуникационными технологиями	В-79	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	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	З-80	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	У-80	составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	В-80	Б1.О.11 Информационное право

ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	стандарты и технические спецификации в области ИБ, сетевые сервисы безопасности	З-81	осуществлять эффективный контроль безопасности автоматизированной системы	У-81		В-81	Б1.О.20 Информационная безопасность
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	З-82	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	У-82	составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	В-82	Б1.О.21 Программная инженерия
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	З-83	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	У-83		В-83	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	государственные и международные стандарты, нормы и правила оформления технической документации	З-84	применять информационные технологии и инструментальные средства разработки технической документации	У-84	текстовыми и графическими процессорами и иными инструментальными средствами создания документации	В-84	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	З-85	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	У-85	навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В-85	Б1.О.15 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	способы эффективной реализации структур данных, методы и алгоритмы их оптимальной обработки, способы и средства организации файловых систем	З-86	уметь устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	У-86	владеть навыками применения в работе современных систем программных средств: операционных систем, операционных оболочек, сервисных программ	В-86	Б1.О.17 Операционные системы
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Современные методологии и технологии реализации БД; Современные СУБД, их достоинства и недостатки	З-87	Выбирать клиентскую и серверную СУБД для реализации БД; Выявлять необходимые организационные методы и ПС для реализации новых БД	У-87	Установки и развертывания СУБД и БД	В-87	Б1.О.19 Базы данных

ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		З-88	осуществлять выбор платформ и инструментальных программноаппаратных средств для реализации информационных систем	У-88	навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В-88	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	архитектуру и особенности функционирования вычислительных систем, основы операционных и файловых систем	З-89		У-89	навыками установки, обновления и деинсталляции аппаратно-программного обеспечения согласно нормативно-технической документации, навыками настройки установленного или обновленного аппаратно-программного обеспечения	В-89	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	основную терминологию колористики и цветоведения, принципы колористики и цветоведения, цветовые гармонии и законы колористики, основные положения теории цветовой гармонии, основные приемы цветового оформления изобразительно-графической части проектноконструкторской работы	З-90	выполнять и оформлять проектноконструкторские работы в соответствии со знаниями принципов и основ колористики	У-90	приемами и средствами цветовой организации изобразительного образа; навыками выполнения цветовой гармонии эскизов, цветового оформления законченных проектноконструкторских работ, в соответствии со знаниями основ колористики и цветоведения	В-90	Б1.О.06 Цветоведение и колористика
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	основные понятия, категории, методы и инструменты экономической теории;	З-91	использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации; оценивать экономические факторы развития предприятия;	У-91	навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	В-91	Б1.О.04 Экономическая теория

ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	З-92	применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	У-92	владеет опытом применения методов системного анализа и математического моделирования	В-92	Б1.О.18 Теория систем и системный анализ
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования в рамках анализа информационной системы	З-93	применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий на всех стадиях жизненного цикла информационной системы согласно стандартам ISO и ГОСТ	У-93	проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на всех этапах жизненного цикла информационной системы согласно стандартам ISO и ГОСТ	В-93	Б1.О.22 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		З-94		У-94	навыками применения методов системного анализа и математического моделирования	В-94	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	З-95	применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике	У-95	анализа и математического моделирования	В-95	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	З-96	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	У-96	владение опытом программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	В-96	Б1.О.14 Алгоритмизация и программирование
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	З-97	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	У-97	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	В-97	Б1.О.21 Программная инженерия

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	З-98	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	У-98	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	В-98	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		З-99	применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных	У-99		В-99	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	З-100	систем и технологий	У-100	навыками разработки прикладного программного обеспечения	В-100	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	З-101	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	У-101	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	В-101	Б1.О.21 Программная инженерия
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	структурно-функциональной и объектно-ориентированной технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	З-102	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы согласно стандартам ISO и ГОСТ	У-102	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла согласно стандартам ISO и ГОСТ	В-102	Б1.О.22 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	З-103	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	У-103	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	В-103	Б1.О.23 Проектный практикум
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	основные технологии создания и внедрения информационных систем	З-104	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	У-104		В-104	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	характерные черты организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности предприятия	З-105	системы	У-105	программными средствами создания ИС	В-105	Б3.01 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	законы и средства композиции	З-106	представляет алгоритм выполнения композиционного решения в проекте; применять средства графической выразительности в выполнении графических проектов	У-106	владеет навыками построения абстрактной композиции	В-106	Б1.О.05 Основы композиции
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналов коммуникаций в проектах; моделей коммуникаций в проектах; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии согласно стандартам ISO и ГОСТ, основ конфликтологии, технологий подготовки и проведения презентаций	З-107	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала согласно стандартам ISO и ГОСТ	У-107	проведения презентаций, переговоров согласно стандартам ISO и ГОСТ, публичных выступлений	В-107	Б1.О.22 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах	З-108	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	У-108	навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	В-108	Б1.О.23 Проектный практикум
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		З-109		У-109	навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	В-109	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		З-110	выбрать подход, стиль и способ управления ситуацией коммуникации; использовать приемы диалоговой коммуникации; определять механизм оптимального выбора подходов, способов и стилей поведения в проектной группе; выбрать методы оптимизации ситуации коммуникации; достигать консенсус и согласованности позиций; решать коммуникативные задачи, основанные на диалоге, взаимоуважении и согласовании позиций	У-110	навыками управления ситуациями общения в проектной группе; навыками трансформации конкурентной коммуникации в диалог и сотрудничество; навыками ведения диалога, переговоров и обмена мнениями; навыками согласования позиций, в случае их несовпадения.	В-110	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе	З-111	участвовать в формировании и совершенствовании политического уклада своей Родины, принимать и разделять ответственность за происходящее в стране, осознавать значимость своего гражданского участия и перспективы своей самореализации в общественно-политической жизни;	У-111	ключевой информацией о политическом устройстве своей страны, своего региона и своей местности, сформировать компетенции осознанного исторического восприятия и политического анализа	В-111	Б1.О.25 Основы российской государственности
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	методы сбора, формализации информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	З-112	проводить сбор, формализацию информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	У-112	методами сбора и формализации информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	В-112	Б1.В.05 Управление IT-проектами

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ИС)	стадии создания ИС, методы анализа прикладной области, информационных потребителей, формирования требований к ИС	З-113	проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач	У-113	навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением	В-113	Б1.В.ДВ.04.02 Цифровой маркетинг
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ИС)	стадии создания ИС, методы анализа прикладной области, информационных потребителей, формирования требований к ИС	З-114	стадии создания ИС, методы анализа прикладной области, информационных потребителей, формирования требований к ИС	У-114	навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением	В-114	Б1.В.ДВ.04.01 Маркетинг цифровых продуктов
ПК-1	Способность воспринимать математические, естественнонаучные, социальноэкономические, инженерные знания, самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения задач разработки и модификации программного обеспечения компьютерной графики и цифрового дизайна.	основы компьютерной графики и цифрового дизайна.	З-115	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в рамках компьютерной графики и цифрового дизайна.	У-115	навыками компьютерной графики и цифрового дизайна.	В-115	Б1.В.08 Графический дизайн

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		З-116	проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	У-116	опытом сбора, формализации информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	В-116	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	этапы обследования организации	З-117	выявлять информационные потребности пользователей	У-117	навыками формирования требований к информационной системе	В-117	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	структуру рынка информационных продуктов и услуг, основные методики маркетинговой политики на рынке информационных продуктов и услуг	З-118	формировать маркетинговую политику ИТкомпании, рассчитывать показатели экономической эффективности	У-118	навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	В-118	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	знать основные парадигмы объектно-ориентированного программирования; основные структуры данных, способы их представления и обработки; средства и методы разработки программ на объектно-ориентированных языках высокого уровня; методы структуризации программ с использованием принципа модульности; методы повышения надежности программирования с применением объектного подхода	З-119	разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных в предметной области на объектно-ориентированном языке	У-119	объектно-ориентированного программирования задач обработки данных	В-119	Б1.В.09 Объектно-ориентированное программирование

ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	основных понятий, связанных с применением современных информационных технологий и прикладных программ (графических редакторов, систем автоматизированного проектирования) используемых- для решения задач производства дизайн проектов	З-120	оперировать специальными терминами, понятиями и определениями в области информационных технологий и применять аппаратные средства для проектирования дизайн проектов	У-120	опытом выполнения видов профессиональной деятельности связанным с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств (графических редакторов, систем автоматизированного проектирования)	В-120	Б1.В.ДВ.05.01 Техническое обеспечение дизайна
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	основные понятия и отличительные черты Web-технологий; основные конструкции языков HTML, JavaScript, PHP	З-121	осуществлять выбор инструментальных средств в области web-технологий, формулировать требования к создаваемым Web-приложениям; использовать основные конструкции языков HTML, JavaScript, PHP	У-121	основными инструментальными средствами создания Web-технологий	В-121	Б1.В.15 Web-технологии
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение		З-122	Умеет разрабатывать прикладное ПО	У-122	Владеет опытом разработки и модификации прикладного ПО	В-122	Б1.В.17 Разработка прикладного программного обеспечения
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение		З-123	Умеет адаптировать ПО под нужды пользователя	У-123	Владеет опытом разработки и модификации прикладного ПО	В-123	Б1.В.21 Технологии программирования
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	методов разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	З-124	разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с этапами его жизненного цикла	У-124	разработки и адаптации прикладного программного обеспечения в соответствии с этапами его жизненного цикла	В-124	Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование автоматизированного рабочего места
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	типичные информационные технологии и средства их реализации	З-125	осуществлять анализ и обоснованный выбор алгоритмов, а также их модификацию при решении прикладных задач; организовывать и осуществлять процессы реализации и тестирования программных средств	У-125	навыками программирования типовых задач поиска, хранения, обработки и выдачи информации	В-125	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика

ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение		З-126	ставить задачу, выбрать структуры данных и разработать эффективный алгоритм её решения; реализовать алгоритм средствами языка программирования; разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	У-126	методами проектирования эффективных алгоритмов обработки информационных структур и создания программной документации посредством языка программирования; навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	В-126	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения		З-127	использовать положения теории информации применительно к информационным системам	У-127		В-127	Б1.В.01 Теория информации, данные, знания
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	основные методы тестирования компонент ов информационных систем	З-128	пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования (при необходимости) на уровне запуска готовых тестов	У-128	навыками разработки тестовых сценариев компонентов информационных систем, проведения тестирования, исследования и анализа результатов.	В-128	Б1.В.16 Гейм-дизайн
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения		З-129		У-129		В-129	Б1.В.20 Управление данными
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	оперировать специальными терминами, понятиями и определениями в области информационных технологий и применять аппаратные средства для проектирования изделий дизайн проектов	З-130	выстраивать последовательность действий создания технологической документации и описывать логику выполнения процессов производства изделий дизайн проектов в рамках данной документации	У-130	опытом сбора и систематизации необходимой информации для оформления технологической документации (технические рисунки, эскизы, чертежи конструкций, схемы технологических узлов и др.) на процессы производства дизайн проектов	В-130	Б1.В.ДВ.05.01 Техническое обеспечение дизайна
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	методов проектирования ИС по видам обеспечения с учетом рисков по видам обеспечения информационных систем в типовых условиях	З-131	разрабатывать проекты с учетом рисков по видам обеспечения информационных систем в типовых условиях	У-131	разработки проектов с учетом рисков по видам обеспечения информационных систем в типовых условиях	В-131	Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование автоматизированного рабочего места
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения		З-132	проводить проектирование ИС по видам обеспечения	У-132		В-132	Б1.В.ДВ.06.01 Инженерная проектная деятельность

ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	роль и место системного инженера в процессе создания сложных систем,	З-133	применять на практике методы и средства проектирования информационных систем; оценивать качество проекта информационных систем; проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем в целом.	У-133	современными подходами к реализации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением	В-133	Б1.В.ДВ.06.02 Практики системной инженерии
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	методы системного подхода в формализации решения прикладных задач	З-134	применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	У-134	навыками применения современных инструментальных средств при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС	В-134	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; стадии создания ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС	З-135	проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта	У-135	навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования информационных систем, навыками управления проектами ИС	В-135	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	методики техникоэкономического обоснования проектных решений в области оценки экономических затрат при проектировании проекта.	З-136	собирать, анализировать и обобщать информацию с помощью информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при выполнении техникоэкономического обоснования проектных решений	У-136	способностью к сбору, обобщению и анализу информации с помощью информационнокоммуникационных технологий	В-136	Б1.В.ДВ.04.01 Маркетинг цифровых продуктов
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационнокоммуникационных технологий при выполнении техникоэкономического	З-137	анализировать рыночную ситуацию, обеспечивать конкурентоспособность продвигаемых товаров и услуг; использовать информационные технологии для решения маркетинговых задач; разбираться в аналитических материалах участников рыночных отношений: собственников, кредиторов, поставщиков и покупателей; разрабатывать стратегию сбытовой деятельности предприятия; создавать систему коммуникаций по продвижению товаров и услуг, формировать имидж предприятия	У-137	навыками применения инструментов различных информационных программных продуктов для решения профессиональных задач; самостоятельного изучения и анализа новых разработок в области информационных систем для маркетинговой деятельности, нормативноправовых документов и статистических материалов финансового характера; формирования итоговых документов по результатам проведенных исследований	В-137	Б1.В.ДВ.04.02 Цифровой маркетинг
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	основных бизнеспроцессов в организации, принципов целеполагания	З-138	проводить экономические расчеты для планирования экономических и социальных условий проведения предпринимательской деятельности	У-138	типowymi методиками расчета экономических показателей с целью построения адекватных бизнес-моделей	В-138	Б1.В.ДВ.07.02 Бизнес-планирование

ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем; методологии расчета экономической эффективности информационных систем	З-139	разрабатывать комплекс необходимых технико-экономических показателей обоснования эффективности проектных решений, применять существующие методики оценивания к решению конкретных задач	У-139	навыками анализа проектных решений для широкого спектра информационных систем; навыками применения методологий расчета технических, технологических и экономических показателей по проектным решениям для информационных систем	В-139	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	методы оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем	З-140	проводить технико-экономическое обоснование проектных решений; проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	У-140	методами проведения техникоэкономического обоснования проектных решений, оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем	В-140	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способность разрабатывать графические элементы информационных систем и сервисов.	основы графического дизайна в рамках профессиональной деятельности	З-141	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в рамках графического дизайна с применением информационнокоммуникационных технологий	У-141	навыками графического дизайна для решения стандартных профессиональных задач	В-141	Б1.В.08 Графический дизайн
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	механизмов взаимодействия материальной и духовной культур, основанный на методике системного анализа в процессе комплексного проектирования	З-142	выполнять художественное моделирование, эскизирование и комплексные дизайн-проекты на основе методики ведения проектнохудожественной деятельности	У-142	технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования; методами эргономики и антропометрии	В-142	Б1.В.06 Методы дизайн-мышления
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	типовые бизнеспроцессы в области интерактивного дизайна	З-143	использовать методы моделирования бизнеспроцессов в области интерактивного дизайна	У-143	навыками моделирования прикладных бизнеспроцессов в области интерактивного дизайна	В-143	Б1.В.13 Интерактивный дизайн

ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	основы конструирования и приемы объемного и графического моделирования формы объектов в области шрифтов и типографики	З-144	объемно и графически моделировать форму и конструкцию объектов	У-144	навыками передачи творческого художественного замысла средствами шрифтов и типографики	В-144	Б1.В.12 Брендинг
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	о концепции визуального восприятия, коммуникативном дизайне	З-145	применять методы графической визуализации числовых данных, диаграмм, статистических данных и т.д.	У-145	навыками построения объектов инфографического дизайна	В-145	Б1.В.11 Визуальные коммуникации
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	нейросетевых и нечетких моделей сложных информационных систем	З-146	строить нейросетевые и нечеткие модели сложных информационных подсистем	У-146	построения нейросетевых и нечетких моделей сложных информационных подсистем	В-146	Б1.В.10 Интеллектуальные информационные системы
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей; инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	З-147	решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического моделирования; применять на практике математические модели	У-147	моделирование информационных систем	В-147	Б1.В.14 Моделирование систем
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации	З-148	применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; проводить анкетирование, проводить интервьюирование, анализировать исходную документацию, анализировать функциональные разрывы	У-148	владеть навыками: описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов, разработки модели бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и корректировка на	В-148	Б1.В.18 3D моделирование и дизайн пространственной среды
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	теоретические основы моделирования информационных процессов и систем	З-149	создавать модели различного типа и реализовать их программным способом	У-149	его основе существующей модели бизнес-процессов	В-149	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика

ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	знание современной шрифтовой культуры	З-150	использовать характер графической формы шрифта в соответствии с полиграфическими требованиями	У-150	способностью к определению целей, отбору содержания, готовностью к разработке проектных идей, основанных на творческом подходе к поставленным задачам	В-150	Б1.В.07 Шрифты и типографика
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием технологий структурного (функционального) и объектноориентированного моделирования	З-151	проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода и выбирать методы и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия	У-151	навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов	В-151	Б1.В.04 История и теория дизайна
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область		З-152	проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта	У-152	навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, проектирования баз данных, использования стандартов информационных технологий, разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания баз данных	В-152	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	этапы работы по внедрению информационных систем в соответствии с системой ГОСТов	З-153	выполнять работы по внедрению информационных систем в соответствии с системой стандартов	У-153	технологией внедрения информационных систем в соответствии с системой стандартов	В-153	Б1.В.05 Управление IT-проектами
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем		З-154		У-154		В-154	Б1.В.12 Брендинг
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знает основные критерии, проверяемые при тестировании	З-155		У-155	Владеет опытом проведения тестирования компонентов прикладного ПО	В-155	Б1.В.17 Разработка прикладного программного обеспечения

ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	принципы организации проектирования ИС; – содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов	З-156	внедрять, адаптировать и настраивать ИС	У-156	навыками программирования и администрирования	В-156	Б1.В.18 3D моделирование и дизайн пространственной среды
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знает методы тестирования при разработке и внедрении ИС	З-157	выбирать и использовать методы тестирования соответствующие задачи внедрения ИС	У-157	Владеет навыками проведения тестовых испытаний при внедрении ИС	В-157	Б1.В.19 Тестирование программного обеспечения информационных систем
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	технологии внедрения и применения прикладного программного обеспечения	З-158	проводить регламентные работы и разрабатывать программное обеспечение для проведения регламентных работ, составлять аналитические отчеты о проведенной работе	У-158	навыками проведения регламентных работ для поддержания информационной системы в работоспособном состоянии	В-158	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем		З-159		У-159	навыками по внедрению информационных систем	В-159	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы		З-160		У-160		В-160	Б1.В.18 3D моделирование и дизайн пространственной среды
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы		З-161	настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	У-161	опытом установки, настройки и обеспечения работоспособности компонент информационной системы	В-161	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	принципы построения информационных систем и их эксплуатационные параметры	З-162	проводить анализ работы программных модулей типовых процедур, используемых в ИС	У-162	навыками настройки и отладки типового программного обеспечения ИС	В-162	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов	З-163	организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов	У-163	навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации	В-163	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	принципы автономной и комплексной отладки и тестирования программ; технологический процесс подготовки и решения задач на ПК	З-164	разрабатывать проект тестирования программы, выполнять тестирование и отладку программ; оформлять программную документацию	У-164	методами тестирования и отладки программ	В-164	Б1.В.09 Объектно-ориентированное программирование
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС	З-165	Умеет исправлять дефекты в архитектуре и дизайне ИС	У-165	Владеет навыками ручного и автоматизированного тестирования	В-165	Б1.В.19 Тестирование программного обеспечения информационных систем
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знает основные критерии, проверяемые при тестировании	З-166	Умеет проводить тестирование компонентов ПО	У-166		В-166	Б1.В.21 Технологии программирования
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	методы и инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС	З-167	проводить тестирование и поиск ошибок программного обеспечения	У-167	навыками работы с инструментальными средствами тестирования типовых модулей программного обеспечения ИС	В-167	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	методы тестирования ПО	З-168	пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования (при необходимости) на уровне запуска готовых тестов	У-168	навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов	В-168	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	основные понятия и методы теории информации; методы сжатия данных, методы контроля и коррекции ошибок	З-169	применять общие принципы теории информации при анализе систем передачи информации; вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информация, пропускная способность), производить анализ и выбор систем кодирования информации по заданным условиям избыточности и помехоустойчивости; использовать необходимые методы сжатия данных, методы контроля и коррекции ошибок	У-169	решения простейших задач теории информации; навыками пользования библиотеками прикладных программ и пакетами программ для решения прикладных математических задач	В-169	Б1.В.01 Теория информации, данные, знания

ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	основных методов актуализации базы данных и оптимизации функционирования информационного обеспечения информационной системы на основе интеллектуальных методов	З-170	анализировать информацию базы данных на основе нейросетевых и нечетких методов, оптимизирующих функционирование информационного обеспечения информационной системы	У-170	анализа информации базы данных на основе нейросетевых и нечетких методов, оптимизирующих функционирование информационного обеспечения информационной системы	В-170	Б1.В.10 Интеллектуальные информационные системы
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач		З-171	использовать стандарты Web; проектировать web-приложения	У-171		В-171	Б1.В.15 Web-технологии
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	назначение, состав, структуру и принципы построения современных систем управления базами данных для информационных систем различного назначения; методов и средств моделирования баз данных	З-172	работать с современными системами управления базами данных; разрабатывать автоматизированные информационные системы для конкретной предметной области с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У-172	методами описания схем баз данных, современными инструментальными средствами для проектирования баз данных; работы с традиционными носителями информации, базами знаний	В-172	Б1.В.20 Управление данными
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	основных методов Больших данных, обеспечивающих актуализацию и оптимизацию базы данных и информационного обеспечения информационной системы	З-173	анализировать и оптимизировать информацию базы данных на основе методов Больших данных	У-173	опытом оптимизации функционирования информационного обеспечения информационной системы	В-173	Б1.В.22 Большие данные
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач		З-174	актуализировать базу данных и оптимизировать структуру и функционирование информационного обеспечения информационной системы	У-174		В-174	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	способы поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	З-175	осуществлять ведение базы данных	У-175	навыками решения прикладных задач	В-175	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика

ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	модели данных	З-176 разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	У-176 современными программными средствами управления БД	В-176 Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
-------------	---	---------------	--	---	--