

УТВЕРЖДАЮ:
Директор

_____ Н.А. Эклер
« ____ » _____ 2024 г.

Матрица "Планируемые результаты освоения образовательной программы"

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в дизайне (4 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.08.01 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; демонстрация 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.08.02 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	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	З-10	Умеет 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.07.01 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.07.02 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.08.01 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 решения 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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	о концепции визуального восприятия произведений изобразительного искусства и дизайна	З-19		У-19		В-19	Б1.О.05 Основы композиции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	роль и ответственность участников типового проекта разработки ИС	З-20	действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации	У-20	навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	В-20	Б1.О.23 Проектный практикум
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	З-21	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-21		В-21	Б1.В.ДВ.02.01 Введение в учебную и научно-исследовательскую деятельность

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	понятия и признаков команды, коллектива; этапов и технологии командообразования и их специфика; основ управления малой группой; основных приемов и норм социального взаимодействия в профессиональном коллективе	З-22	"устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; определять стратегию и тактику формирования команды; осуществлять управление малой группой, применяя современные методы управления"	У-22	организации совместной работы; распределения обязанностей и делегирования полномочий; простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде .	В-22	Б1.В.ДВ.02.02 Персональная эффективность
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		З-23	использовать иностранный язык в профессиональной деятельности, социальной и профессиональной коммуникации и межличностном общении	У-23		В-23	Б1.В.ДВ.04.01 Информационные технологии на английском языке
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		З-24	использовать технический английский язык в профессиональной деятельности	У-24		В-24	Б1.В.ДВ.04.02 Технический английский
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	принципы и механизмы социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и механизмы функционирования команды как социальной группы	З-25	выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности	У-25	навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	В-25	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)	лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основы современного английского языка и культуры речи, основные принципы построения монологических текстов и диалогов;	З-26	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-26	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/увиденного, составить аннотацию (7-8 фраз)	В-26	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 русском и иностранном языках	З-27		У-27	навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	В-27	Б1.В.18 Технология технического доклада
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.03.01 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.03.02 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.04.01 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.04.02 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 официальноделового 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 (история России, всеобщая история)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации	З-37	понимать значение своей профессии в общественной жизни и осознавать ее социокультурные основания	У-37	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	приемов гармонизации форм, структур, комплексов; основ композиции в дизайне; основы теории и методологии проектирования	З-38	отбирать методы, приемы, средства и решения художественнопроектных задач; проектировать дизайн промышленных изделий, графической продукции и средств визуальной коммуникации	У-38	навыками мыслительных операций анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, композиционного формообразования и объемного макетирования; различными видами изобразительных искусств и проектной графики	В-38	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-39	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-39	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-39	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-40	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; использовать полученные теоретические знания при поиске работы	У-40	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; опытом самопрезентации при трудоустройстве	В-40	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-41		У-41	технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	В-41	Б1.В.ДВ.02.01 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 приемы эффективного управления собственным временем	З-42	эффективно планировать и контролировать собственное время	У-42	методами управления собственным временем	В-42	Б1.В.ДВ.02.02 Персональная эффективность

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 надлежные 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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	понятийно-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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	принципы организации безопасности труда на предприятии	З-53		У-53		В-53	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	З-54	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	У-54		В-54	Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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-55	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-55	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-55	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-56	применять методы расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	У-56		В-56	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-57	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	У-57	навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их	В-57	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач;	З-58	проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупности задач;	У-58	правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения	В-58	Б1.О.11 Информационное право
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач;	З-59	проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупности задач;	У-59	правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального	В-59	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные 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-60	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-60	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-60	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-61	применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности; решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа	У-61	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-61	Б1.О.09 Математика. Математический анализ
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные 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-62	решать типовые задачи в указанной предметной области; применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности	У-62	представлениями о связи с другими науками, в том числе и с информатикой; основными методами данной области науки; навыками решения типовых задач	В-62	Б1.О.10 Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		З-63	использовать математические модели и методы исследования операций при изучении и количественном описании реальных процессов и явлений	У-63		В-63	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-64	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	У-64	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	В-64	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-65	решать стандартные профессиональные задачи в области информационных систем и технологий с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	У-65		В-65	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-66	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования в области информационных систем и технологий	У-66	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий	В-66	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	З-67	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	У-67	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В-67	Б1.О.15 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, 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	владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В-68	Б1.О.16 Информационные системы и технологии

ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции	З-69	использовать различные методы разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов и интерфейсов	У-69	применения в работе современных системных программных средств: операционных систем, операционных оболочек, сервисных программ	В-69	Б1.О.17 Операционные системы
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, 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-70	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-70	Построения физической модели БД; Разработки клиентской части БД; Администрирования БД	В-70	Б1.О.19 Базы данных
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, 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-71	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	У-71	применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В-71	Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		З-72	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий	У-72	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-72	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-73	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	У-73	Владет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В-73	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-74	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У-74	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В-74	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-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	владеет опытом подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В-75	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 угроз	З-76	применять действующую законодательную базу в области информационной защиты; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС	У-76	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-76	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-77	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У-77		В-77	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-78	работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности, работать с традиционными носителями информации	У-78	информационно-коммуникационными технологиями	В-78	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-79	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	У-79	Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	В-79	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-80	осуществлять эффективный контроль безопасности автоматизированной системы	У-80		В-80	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-81	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	У-81	составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	В-81	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-82	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	У-82		В-82	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	различных стадиях жизненного цикла информационной системы	З-83	применять информационные технологии и инструментальные средства разработки технической документации	У-83	текстовыми и графическими процессорами и иными инструментальными средствами создания документации	В-83	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	системы	З-84	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	У-84	навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В-84	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-85	уметь устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	У-85	владеть навыками применения в работе современных систем программных средств: операционных систем, операционных оболочек, сервисных программ	В-85	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-86	Выбирать клиентскую и серверную СУБД для реализации БД; Выявлять необходимые организационные методы и ПС для реализации новых БД	У-86	Установки и развёртывания СУБД и БД	В-86	Б1.О.19 Базы данных
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		З-87	осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	У-87	навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В-87	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-88		У-88	навыками установки, обновления и деинсталляции аппаратно-программного обеспечения согласно нормативно-технической документации, навыками настройки установленного или обновленного аппаратно-программного обеспечения	В-88	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 проектно-конструкторской работы	З-89	выполнять и оформлять проектно-конструкторские работы в соответствии со знаниями принципов и основ колористики	У-89	приемами и средствами цветовой организации изобразительного образа; навыками выполнения цветового решения эскизов, цветового оформления законченных проектно-конструкторских работ, в соответствии со знаниями основ колористики и цветоведения	В-89	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; основные методы и подходы макроэкономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы	З-90	использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации; оценивать экономические факторы развития предприятия; применять методы расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	У-90	навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	В-90	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-91	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-91	владеет опытом применения методов системного анализа и математического моделирования	В-91	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-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 на всех стадиях жизненного цикла информационной системы согласно стандартам ISO и ГОСТ	У-92	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-92	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-93		У-93	навыками применения методов системного анализа и математического моделирования	В-93	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-94	применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике	У-94	анализа и математического моделирования	В-94	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-95	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-95	владение опытом программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	В-95	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-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	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	В-96	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-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	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	В-97	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		З-98	применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	У-98		В-98	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-99	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-99	навыками разработки прикладного программного обеспечения	В-99	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-100	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	У-100	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	В-100	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-101	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы согласно стандартам ISO и ГОСТ	У-101	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла согласно стандартам ISO и ГОСТ	В-101	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-102	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	У-102	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	В-102	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-103	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	У-103		В-103	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-104	создавать модули в проектируемой ИС на определенных этапах жизненного цикла системы	У-104	программными средствами создания ИС	В-104	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-105	представляет алгоритм выполнения композиционного решения в проекте; применять средства графической выразительности в выполнении графических проектов	У-105	владеет навыками построения абстрактной композиции	В-105	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-106	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала согласно стандартам ISO и ГОСТ	У-106	проведения презентаций, переговоров согласно стандартам ISO и ГОСТ, публичных выступлений	В-106	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-107	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	У-107	навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	В-107	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-108		У-108	навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	В-108	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-109	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-109	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-109	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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-110	проводить сбор, формализацию информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	У-110	методами сбора и формализации информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	В-110	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-111	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-111	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-111	Б1.В.ДВ.05.02 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-112	стадии создания ИС, методы анализа прикладной области, информационных потребителей, формирования требований к ИС	У-112	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-112	Б1.В.ДВ.05.01 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-113	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в рамках компьютерной графики и цифрового дизайна.	У-113	навыками компьютерной графики и цифрового дизайна.	В-113	Б1.В.08 Графический дизайн

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		З-114	проводить сбор, формализацию информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации; оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	У-114		В-114	Б1.В.18 Технология технического доклада
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		З-115	проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	У-115	опытом сбора, формализации информации об информационных потребностях пользователей информационных систем организации	В-115	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-116	выявлять информационные потребности пользователей	У-116	навыками формирования требований к информационной системе	В-116	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-117	формировать маркетинговую политику ИТкомпании, рассчитывать показатели экономической эффективности	У-117	навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	В-117	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-118	разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных в предметной области на объектно-ориентированном языке	У-118	объектно-ориентированного программирования задач обработки данных	В-118	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-119	оперировать специальными терминами, понятиями и определениями в области информационных технологий и применять аппаратные средства для проектирования дизайн проектов	У-119	опытом выполнения видов профессиональной деятельности связанным с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств (графических редакторов, систем автоматизированного проектирования)	В-119	Б1.В.ДВ.06.01 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-120	осуществлять выбор инструментальных средств в области web-технологий, формулировать требования к создаваемым Web-приложениям; использовать основные конструкции языков HTML, JavaScript, PHP	У-120	основными инструментальными средствами создания Web-технологий	В-120	Б1.В.15 Web-технологии
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение		З-121	Умеет разрабатывать прикладное ПО	У-121	Владеет опытом разработки и модификации прикладного ПО	В-121	Б1.В.17 Разработка прикладного программного обеспечения

ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение		З-122	Умеет адаптировать ПО под нужды пользователя	У-122	Владет опытом разработки и модификации прикладного ПО	В-122	Б1.В.22 Технологии программирования
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	методов разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	З-123	разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с этапами его жизненного цикла	У-123	разработки и адаптации прикладного программного обеспечения в соответствии с этапами его жизненного цикла	В-123	Б1.В.ДВ.06.02 Проектирование автоматизированного рабочего места
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	типовые информационные технологии и средства их реализации	З-124	осуществлять анализ и обоснованный выбор алгоритмов, а также их модификацию при решении прикладных задач; организовывать и осуществлять процессы реализации и тестирования программных средств	У-124	навыками программирования типовых задач поиска, хранения, обработки и выдачи информации	В-124	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение		З-125	ставить задачу, выбрать структуры данных и разработать эффективный алгоритм её решения; реализовать алгоритм средствами языка программирования; разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	У-125	методами проектирования эффективных алгоритмов обработки информационных структур и создания программной документации посредством языка программирования; навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	В-125	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения		З-126	использовать положения теории информации применительно к информационным системам	У-126		В-126	Б1.В.01 Теория информации, данные, знания
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	основные этапы построения игровой модели	З-127	создавать проекты Game-дизайна в специализированном программном обеспечении	У-127	приемами работы в программах, используемых в Game-дизайне	В-127	Б1.В.16 Гейм-дизайн
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения		З-128		У-128		В-128	Б1.В.21 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-129	выстраивать последовательность действий создания технологической документации и описывать логику выполнения процессов производства изделий дизайн проектов в рамках данной документации	У-129	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-129	Б1.В.ДВ.06.01 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-130	разрабатывать проекты с учетом рисков по видам обеспечения информационных систем в типовых условиях	У-130	разработки проектов с учетом рисков по видам обеспечения информационных систем в типовых условиях	В-130	Б1.В.ДВ.06.02 Проектирование автоматизированного рабочего места
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения		З-131	проводить проектирование ИС по видам обеспечения	У-131		В-131	Б1.В.ДВ.07.01 Инженерная проектная деятельность
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	роль и место системного инженера в процессе создания сложных систем,	З-132	применять на практике методы и средства проектирования информационных систем; оценивать качество проекта информационных систем; проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем в целом.	У-132	современными подходами к реализации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением	В-132	Б1.В.ДВ.07.02 Практики системной инженерии
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	методы системного подхода в формализации решения прикладных задач	З-133	применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	У-133	навыками применения современных инструментальных средств при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС	В-133	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-134	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-134	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-134	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-135	собирать, анализировать и обобщать информацию с помощью информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при выполнении техникоэкономического обоснования проектных решений	У-135	способностью к сбору, обобщению и анализу информации с помощью информационнокоммуникационных технологий	В-135	Б1.В.ДВ.05.01 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-136	Умеет 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	У-136	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	В-136	Б1.В.ДВ.05.02 Цифровой маркетинг
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	обоснования проектных решений; техникоэкономические нормативы и документацию, необходимую для обоснования проектных решений; методики	З-137		У-137	типowymi методиками расчета экономических показателей с целью построения адекватных бизнес-моделей	В-137	Б1.В.ДВ.08.02 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-138	разрабатывать комплекс необходимых техникоэкономических показателей обоснования эффективности проектных решений, применять существующие методики оценивания к решению конкретных задач	У-138	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-138	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-139	проводить технико-экономическое обоснование проектных решений; проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	У-139	методами проведения техникоэкономического обоснования проектных решений, оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем	В-139	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-140	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в рамках графического дизайна с применением информационнокоммуникационных технологий	У-140	навыками графического дизайна для решения стандартных профессиональных задач	В-140	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-141	выполнять художественное моделирование, эскизирование и комплексные дизайн-проекты на основе методики ведения проектнохудожественной деятельности	У-141	технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования; методами эргономики и антропометрии	В-141	Б1.В.06 Методы дизайнерского мышления
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	типовые бизнеспроцессы в области интерактивного дизайна	З-142	использовать методы моделирования бизнеспроцессов в области интерактивного дизайна	У-142	навыками моделирования прикладных бизнеспроцессов в области интерактивного дизайна	В-142	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-143	объемно и графически моделировать форму и конструкцию объектов	У-143	навыками передачи творческого художественного замысла средствами шрифтов и типографики	В-143	Б1.В.12 Брендинг
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	о концепции визуального восприятия, коммуникативном дизайне	З-144	применять методы графической визуализации числовых данных, диаграмм, статистических данных и т.д	У-144	навыками построения объектов инфографического дизайна	В-144	Б1.В.11 Визуальные коммуникации
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	нейросетевых и нечетких моделей сложных информационных систем	З-145	строить нейросетевые и нечеткие модели сложных информационных подсистем	У-145	построения нейросетевых и нечетких моделей сложных информационных подсистем	В-145	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-146	решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического моделирования; применять на практике математические модели	У-146	моделирования информационных систем	В-146	Б1.В.14 Моделирование систем
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	способов моделирования 3D пространственной среды в различных бизнес-сферах	З-147	применять инструменты и методы моделирования и дизайна пространственной среды в различных бизнес-сферах	У-147	навыками: создания 3D модели пространственной среды, подбора дизайна в зависимости от решаемой бизнес-задачи	В-147	Б1.В.19 3D моделирование и дизайн пространственной среды
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	теоретические основы моделирования информационных процессов и систем	З-148	создавать модели различного типа и реализовать их программным способом	У-148	навыками применения современных инструментальных средств моделирования	В-148	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	знание современной шрифтовой культуры	З-149	использовать характер графической формы шрифта в соответствии с полиграфическими требованиями	У-149	способностью к определению целей, отбору содержания, готовностью к разработке проектных идей, основанных на творческом подходе к поставленным задачам	В-149	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-150	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-150	навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов	В-150	Б1.В.04 История и теория дизайна

ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область		З-151	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-151	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-151	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-152	выполнять работы по внедрению информационных систем в соответствии с системой стандартов	У-152	технологией внедрения информационных систем в соответствии с системой стандартов	В-152	Б1.В.05 Управление IT-проектами
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем		З-153		У-153		В-153	Б1.В.12 Брендинг
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знает основные критерии, проверяемые при тестировании	З-154		У-154	Владеет опытом проведения тестирования компонентов прикладного ПО	В-154	Б1.В.17 Разработка прикладного программного обеспечения
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	всех этапов разработки 3D модели и дизайна пространственной среды, включая внедрение	З-155	внедрять, адаптировать и настраивать 3D модель и ее дизайн	У-155	навыками адаптации модели под требования заказчика	В-155	Б1.В.19 3D моделирование и дизайн пространственной среды
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знает методы тестирования при разработке и внедрении ИС	З-156	выбирать и использовать методы тестирования соответствующие задачи внедрения ИС	У-156	Владеет навыками проведения тестовых испытаний при внедрении ИС	В-156	Б1.В.20 Тестирование программного обеспечения информационных систем
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	технологии внедрения и применения прикладного программного обеспечения	З-157	проводить регламентные работы и разрабатывать программное обеспечение для проведения регламентных работ, составлять аналитические отчеты о проведенной работе	У-157	навыками проведения регламентных работ для поддержания информационной системы в работоспособном состоянии	В-157	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем		З-158		У-158	навыками по внедрению информационных систем	В-158	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	информационных систем и сервисов, предназначенных для 3D моделирования и дизайна пространственной среды	З-159	настраивать и сопровождать информационные системы и сервисы, предназначенные для 3D моделирования и дизайна пространственной среды	У-159	навыками настройки программного обеспечения для моделирования и дизайна	В-159	Б1.В.19 3D моделирование и дизайн пространственной среды
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы		З-160	настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	У-160	опытом установки, настройки и обеспечения работоспособности компонент информационной системы	В-160	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-161	проводить анализ работы программных модулей типовых процедур, используемых в ИС	У-161	навыками настройки и отладки типового программного обеспечения ИС	В-161	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-162	организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов	У-162	навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации	В-162	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-163	разрабатывать проект тестирования программы, выполнять тестирование и отладку программ; оформлять программную документацию	У-163	методами тестирования и отладки программ	В-163	Б1.В.09 Объектно-ориентированное программирование
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС	З-164	Умеет исправлять дефекты в архитектуре и дизайне ИС	У-164	Владеет навыками ручного и автоматизированного тестирования	В-164	Б1.В.20 Тестирование программного обеспечения информационных систем
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знает основные критерии, проверяемые при тестировании	З-165	Умеет проводить тестирование компонентов ПО	У-165		В-165	Б1.В.22 Технологии программирования
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	методы и инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС	З-166	проводить тестирование и поиск ошибок программного обеспечения	У-166	навыками работы с инструментальными средствами тестирования типовых модулей программного обеспечения ИС	В-166	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика

ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	методы тестирования ПО	З-167	пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования (при необходимости) на уровне запуска готовых тестов	У-167	навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов	В-167	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-168	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-168	решения простейших задач теории информации; навыками пользования библиотеками прикладных программ и пакетами программ для решения прикладных математических задач	В-168	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-169	анализировать информацию базы данных на основе нейросетевых и нечетких методов, оптимизирующих функционирование информационного обеспечения информационной системы	У-169	анализа информации базы данных на основе нейросетевых и нечетких методов, оптимизирующих функционирование информационного обеспечения информационной системы	В-169	Б1.В.10 Интеллектуальные информационные системы
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач		З-170	использовать стандарты Web; проектировать web-приложения	У-170		В-170	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-171	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-171	методами описания схем баз данных, современными инструментальными средствами для проектирования баз данных; работы с традиционными носителями информации, базами знаний	В-171	Б1.В.21 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-172	анализировать и оптимизировать информацию базы данных на основе методов Больших данных	У-172	опытом оптимизации функционирования информационного обеспечения информационной системы	В-172	Б1.В.23 Большие данные
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач		З-173	актуализировать базу данных и оптимизировать структуру и функционирование информационного обеспечения информационной системы	У-173		В-173	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-174	осуществлять ведение базы данных	У-174	навыками решения прикладных задач	В-174	Б2.В.02(П) Производственная (преддипломная) практика
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	модели данных	З-175	разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	У-175	современными программными средствами управления БД	В-175	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Разработчики:

И.о.зав. кафедрой ЦТиД _____

Белоусова А.К. _____

 _____