

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»**

Направленность (программа) «Информационные технологии в дизайне»

Тип профессиональной деятельности: проектный

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
РПД «Логика и методология науки» (Б1.Б.1)				
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.1. Самостоятельно осмысливает изученный материал, отбирает и адекватно интерпретирует современную научную, в том числе, логико- методологическую литературу; знает особенности эмпирического и теоретического уровня научного познания, общенаучные методы, в том числе в новой или незнакомой среде	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — предмет логики и методологии науки, ее место в системе культуры и связь с историей развития специальных наук; — особенности эмпирического и теоретического уровня научного познания, общенаучные методы и специфику процесса научного познания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приобретать знания, на основе отбора и анализа современной научно-технической литературы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — подходами к решению нестандартных задач, в том числе в междисциплинарном контексте. 	–	–
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Способы проверки научных теорий, логические схемы их подтверждения и опровержения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять результаты логико-методологической рефлексии науки в области своей профессиональной деятельности, формулировать научную проблему <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками использования общенаучных 	–	–

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		методов и методов своей профессиональной области		
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков. ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.	Знать: — основные понятия и направления логико-методологических исследований. Уметь: — определять и реализовать приоритеты собственной деятельности. Владеть: — способами самооценки собственной деятельности.	—	—

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.2)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии. ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров. ИУК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке. Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке. ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат. ИУК-4.5. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности; — основные реалии страны изучаемого языка; — поведенческие модели носителей изучаемого языка; — особенности иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические и стилистические); — логико-композиционные, языковые особенности и специфические языковые средства изучаемого иностранного языка, отражающие нормы речевого поведения в практике межкультурного делового сотрудничества; — факты, события в производственной и научной сферах; — особенности языка конкретного направления подготовки; — специфику ведения дискуссии на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проявлять толерантность и открытость при общении; — предотвращать появление стереотипов, предрассудков по отношению к собственной и иным культурам; — пользоваться современными мультимедийными средствами; — создавать тексты в устной и письменной формах в академической/деловой и профессионально ориентированных сферах на иностранном языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства; — понимать/интерпретировать устные и 	<p>—</p>	<p>—</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<p>письменные аутентичные тексты;</p> <ul style="list-style-type: none"> — воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры; — навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач; — навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры; — навыками работы с речевыми средствами для общения на общенаучные и узкоспециальные темы. 		
РПД «Социальные и философские проблемы информационного общества» (Б1.Б.3)				
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p> <p>ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — стратегию командной работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели; — Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; — делегировать полномочия членам команды и распределять поручения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов. 	—	—

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; — создавать комфортную среду для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей деловой и общей культуры различных социальных групп. 	—	—
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Оценивать свои ресурсы, целесообразно их использовать в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками определения приоритетов профессионального роста. 	—	—
РПД «Системы поддержки принятия решений» (Б1.Б.4)				
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для	ИОПК-2.1. Применяет методы и разрабатывает алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методы и алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности; — способы интерпретации и обработки экспертных оценок <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — применять методы и алгоритмы выбора 	—	—

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
решения профессиональных задач		<p>оптимальных решений в условиях многокритериальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> — принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных; — выносить суждения на основе экспертных данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методами выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности; — способностью работать в команде при принятии коллективных решений. 		
РПД «Научная публицистика» (Б1.Б.5)				
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК-3.1. Анализирует профессиональную информацию в научных публикациях, оформляет обзоры, делает выводы и рекомендации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методы и технологии анализа и структурирования профессиональной информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать профессиональную информацию в научных публикациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками оформления обзоров, формирования выводов и рекомендаций. 	—	—
РПД «Инженерия информационных систем» (Б1.Б.6)				
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Разрабатывает и модернизирует информационные и автоматизированные системы.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — технологии разработки информационных и автоматизированных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — модернизировать информационные и автоматизированные системы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения ИС. 	—	—

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ИОПК-6.1. Применяет методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем.	Знать: — методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем. Уметь: — применять методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем. Владеть: навыками применения методов и средств системной инженерии в области проектирования информационных систем.		
РПД «Модели информационных процессов и систем» (Б1.Б.7)				
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИОПК-4.1. Разрабатывает математические модели информационных процессов и систем, применяет методы математической теории систем, информационный подход к описанию систем.	Знать: — методы математической теории систем, информационный подход к описанию систем. Уметь: — разрабатывать математические модели информационных процессов и систем. —	–	–
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИОПК-7.1. Разрабатывает и применяет математические модели для моделирования информационных процессов сложных информационных систем.	Владеть: — навыками применения математических моделей информационных процессов сложных информационных систем.	–	–
РПД «Технологии проектирования информационных систем и технологий» (Б1.Б.8)				
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2. Применяет технологии и стандарты проектирования при разработке программного и аппаратного обеспечения информационных систем.	Знать: — достоинства и недостатки объектно-ориентированного проектирования; — особенности проектирования информационных систем на базе объектно-ориентированной декомпозиции. Уметь:	–	–

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> — анализировать и совершенствовать модель предметной области; — осуществлять реализацию построенных моделей на объектно-ориентированном языке программирования. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> — построением основных видов диаграмм UML; написанием программного кода на объектно-ориентированном языке; методами разработки и описания моделей предметной области. 		
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИОПК-7.2. Применяет математические модели при проектировании информационных систем и технологий.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> — виды моделей, используемых при проектировании информационных систем и технологий. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> — применять математические модели при проектировании информационных систем и технологий. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> — навыками разработки математических моделей информационных систем. 	–	–
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости. ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует	Знать: <ul style="list-style-type: none"> — основы проектного управления; — основы концептуального управления; — основы разработки плана реализации проекта; — способы мониторинга хода реализации проекта; — процедуры и механизмы оценки качества проекта. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> — формулировать проектную задачу и способы ее решения; — формулировать цель и задачи проекта; — определять и устранять возможные риски реализации проекта; — корректировать отклонения, вносить до- 	–	–

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.	полнительные изменения в план реализации проекта; — создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. Владеть: — навыками работы с проблемными ситуациями; — навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта; — навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; — навыками распределения зон ответственности участников проекта; — навыками внедрения результатов проекта.		
РПД «Программная инженерия» (Б1.Б.9)				
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИОПК-2.2. Разрабатывает программные средства с помощью современных технологий управления программными проектами	Знать: — современные технологии управления программными проектами. Уметь: — разрабатывать программные средства с помощью современных технологий управления программными проектами.	—	—
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.3. Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение информационных систем на основе гибких технологий	Владеть: — навыками разработки и модернизации программного обеспечения информационных систем на основе гибких технологий.	—	—

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК-8.1. Применяет гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем	Знать: — гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем. Уметь: — применять гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения	—	—
РПД «Экономико-математические модели управления» (Б1.Б.10)				
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.2. Применяет социально-экономические знания в междисциплинарном контексте.	Уметь: — применять социально-экономические знания в междисциплинарном контексте.	—	—
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИОПК-7.3. Применяет математические модели экономических процессов, в том числе в системах поддержки принятия решений	Знать: — математические модели экономических процессов. Владеть: — навыками применения математических моделей экономических процессов, в том числе в системах поддержки принятия решений.	—	—
РПД «Интеллектуальные системы и технологии» (Б1.Б.11)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИОПК-2.3. Применяет и адаптирует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Знать: — современные интеллектуальные технологии. Уметь: — применять и адаптировать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. Владеть: — навыками применения современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач		
РПД «Специальные главы математики в вычислительной геометрии» (Б1.В.ОД.1)				
ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.1_Способен интегрировать знания из разных областей математики для решения задач геометрического моделирования	Знать: — Математические методы моделирования геометрической информации Уметь: — Описывать геометрическую информацию языком математики	06.035 D/03.7	<u>Трудовые действия:</u> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <u>Необходимые умения:</u> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<ul style="list-style-type: none"> — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем
РПД «Дизайн в WEB-ресурсах» (Б1.В.ОД.2)				
ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.2 Разрабатывает дизайн объектов проектируемых информационных ресурсов для использования в сети интернет	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методология функциональной стандартизации для открытых систем <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по 	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		процессу разработки архитектуры ИР		<ul style="list-style-type: none"> — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	Знать: — принципы командной работы. Уметь: — разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели. Владеть: умением организовать и руководить работой команды.		
РПД «Интерфейсы программного продукта» (Б1.В.ОД.3)				
ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса	ИПКС-2.1 Проектирует интерфейсы информационных систем	Знать: — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения	06.025 F/03.7	<u>Трудовые действия:</u> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> — Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса 		<p>наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов
РПД «Информационные технологии анимационного моделирования» (Б1.В.ОД.4)				
ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.3 Способен разрабатывать стратегии проектирования анимационных видеороликов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений 	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> — Основные принципы и методы управления персоналом — основные способы и средства информационных технологий в области анимационного моделирования в дизайне <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методы принятия управленческих решений <p>Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР.</p> <ul style="list-style-type: none"> — создавать анимационные видеоролики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — способностью разрабатывать стратегии проектирования анимационных видеороликов. 		<ul style="list-style-type: none"> — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
РПД «Концептуальный дизайн» (Б1.В.ОД.5)				
ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса	ИПКС-2.2 Проводит концептуальное проектирование объектов дизайна	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса 	06.025 F/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
РПД «Проектирование мультимедийных приложений» (Б1.В.ОД.6)				
ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.4 Проектирует мультимедийные приложения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методология функциональной стандартизации для открытых систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР 	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<ul style="list-style-type: none"> — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем
РПД «Инфографика» (Б1.В.ДВ.1.1)				
<p>ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР</p>	<p>ИПКС-1.5. Разрабатывает стратегии проектирования объектов дизайна и визуализации информации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Основы колористики, типографики, композиции — Принципы визуализации данных — Стили в дизайне — Виды и категории инфографики — Тенденции развития графического дизайна <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Разрабатывать графические объекты различной сложности (иконки, логотипы и др.) — Разрабатывать инфографику различной сложности — Визуализировать аналитические данные 	<p>06.035 D/03.7_</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<ul style="list-style-type: none"> — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем
РПД «Моделирование объектов дизайна» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.5. Разрабатывает стратегии проектирования объектов дизайна и визуализации информации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Применять методы принятия управленческих решений 	06.035 D/03.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <p>Необходимые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР 		<ul style="list-style-type: none"> — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем
РПД «Методы и средства передачи данных в профессиональных программных средах дизайна» (Б1.В.ДВ.2.1)				
<p>ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса</p>	<p>ИПКС 2.3 Рассчитывает количественную и функциональную оценку геометрических моделей при информационном обмене на стадиях проектирования и использует методы прикладного программирования для создания надстроек интерфейса в профессиональных пакетах дизайна</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса 	<p>06.025 F/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов
РПД «Разработка приложений в профессиональных пакетах дизайна» (Б1.В.ДВ.2.2)				
<p>ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса</p>	<p>ИПКС 2.3 Рассчитывает количественную и функциональную оценку геометрических моделей при информационном обмене на стадиях проектирования и использует методы прикладного программирования для создания надстроек интерфейса в профессиональных пакетах дизайна</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса 	<p>06.025 F/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов
РПП Технологическая («Проектно-технологическая практика») (Б2.У.1)				
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.3. Приобретает и применяет профессиональные знания в области информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные понятия и определения в области разработки WEB и мультимедийных приложений и дизайна графических и пользовательских интерфейсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осуществлять сбор и обработку профессиональных знаний в области разработки WEB и мультимедийных приложений и дизайна графических и пользовательских интерфейсов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками приобретения и применения профессиональных знаний в области разработки WEB и мультимедийных приложений и дизайна графических и пользовательских интерфейсов. 		
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное,	ИОПК-3.2. Оформляет и представляет аналитические обзоры по тематике исследования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методы сбора и анализа профессиональной информации. <p>Уметь:</p>		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		<ul style="list-style-type: none"> — оформлять и представлять аналитические обзоры по тематике исследования. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> — навыками составления обзоров литературы по выбранной тематике. 		
ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ИОПК-6.2. Применяет навыки получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> — навыками получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. 		
РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности» (Б2.П.1)				
ПКС-2 Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса	ИПКС-2.5 Способен получать профессиональные умения в области проектирования интерфейса и опыт работы в профессиональной деятельности	<u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса <u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов 	06.025 F/03.7	<u>Трудовые действия:</u> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <u>Необходимые умения:</u> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <u>Необходимые знания:</u>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов
РПП Технологическая «Проектно-технологическая практика» (Б2.П.2)				
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.4. Приобретает, развивает и применяет математические, естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Знать: — использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. Уметь: — инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования. Владеть: — навыками теоретического и экспериментального исследования.	—	—
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК-3.3. Анализирует, структурирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования.	Владеть: навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследования.	—	—

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИОПК-4.2 Применяет основные положения методологии научного исследования при работе над выбранной темой исследования и магистерской диссертацией.	Знать: — Знать научные принципы и методы исследований Уметь: — Применять научные принципы и методы исследований при разработке WEB и мультимедийных приложений и проектировании ИР Владеть: — Принципами и методами исследований при разработке WEB и мультимедийных приложений и проектировании ИР	–	–
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИОПК-7.4. Проводит разработку и исследование моделей объектов информационных систем.	Знать: — Математические модели WEB и мультимедийных приложений и ИР Уметь: — Применять математические модели WEB и мультимедийных приложений и ИР Владеть: — Методами применения математических моделей WEB и мультимедийных приложений и ИР	–	–
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знать: — способы оценки надёжности источников информации. Уметь: — критически оценивать надёжность источников информации. Владеть: — навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.		
РПП Технологическая «Проектно-технологическая практика» (Б2.П.3)				
ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.6 способен решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном кон-	Знать: — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР	06.035 D/03.7	<u>Трудовые действия:</u> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	<p>тексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР 		<ul style="list-style-type: none"> — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<p>ПКС-2 Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса</p>	<p>ПКС-2.6 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и проводить концептуальное проектирование интерфейса</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса 	<p>06.025 F/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Знать: — способы оценки надёжности источников информации. Уметь: — критически оценивать надёжность источников информации. Владеть: — навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.	—	—
РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.4)				
ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.7. Способен осуществлять анализ архитектуры ИС и руководство реализацией проекта	Знать: — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем Уметь: — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом	06.035 D/03.7	<u>Трудовые действия:</u> — Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами — Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов <u>Необходимые умения:</u> — Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения — Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения — Применять методы и средства проектирования баз данных — Применять методы и средства проектирования интерфейсов — Применять основные принципы и методы управления персоналом — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> — Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем — Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов — Применять методы принятия управленческих решений — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР 		<ul style="list-style-type: none"> — Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Принципы построения архитектуры ИР — Методологии и средства проектирования ИР — Методы и средства проектирования баз данных — Методы и средства проектирования интерфейсов — Методы принятия управленческих решений — Основные принципы и методы управления персоналом — Методология функциональной стандартизации для открытых систем
ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса	ИПКС-2.7 Способен разрабатывать концептуальный дизайн и проектирование интерфейса информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса 	06.025 F/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса — 		<ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов
РПД «Проектирование мобильных приложений» (ФТД.1)				
<p>ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса</p>	<p>ИПКС-2.4. Проектирует и разрабатывает мобильные приложения с использованием каркасных моделей и интерактивных прототипов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании интерфейсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса 	<p>06.025 F/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса — Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) — Прототипирование графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Эскизировать графические пользовательские интерфейсы — Прототипировать графические пользовательские интерфейсы — Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса <p><u>Необходимые знания:</u></p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса		<ul style="list-style-type: none"> — Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса — Системы классификации признаков и их применимость — Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения — Требования по проектированию платформ и операционных систем — Руководства по проектированию платформ и операционных систем — Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система — Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)

Код и наименование трудовой функции (ТФ)

06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
D/7 Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов

D/03.7 Руководство проектированием ИР

2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)

06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов
E/7 Проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов»

Код и наименование трудовой функции (ТФ)

E/03.7 Концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса