

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)  
по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» 2023 год приема**

**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*
<b>РПД «Логика и методология науки» (Б1.Б.1)</b>				
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"> <li>— предмет логики и методологии науки, ее место в системе культуры и связь с историей развития специальных наук;</li> <li>— особенности эмпирического и теоретического уровня научного познания, общенаучные методы и специфику процесса научного познания.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— приобретать знания, на основе отбора и анализа современной научно-технической литературы.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— подходами к решению нестандартных задач, в том числе в междисциплинарном контексте.</li> </ul>	–	–
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"> <li>— Способы проверки научных теорий, логические схемы их подтверждения и опровержения</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять результаты логико-методологической рефлексии науки в области своей профессиональной деятельности, формулировать научную проблему</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Навыками использования общенаучных</li> </ul>	–	–

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"> <li>— особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности;</li> <li>— основные реалии страны изучаемого языка;</li> <li>— поведенческие модели носителей изучаемого языка;</li> <li>— особенности иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические и стилистические);</li> <li>— логико-композиционные, языковые особенности и специфические языковые средства изучаемого иностранного языка, отражающие нормы речевого поведения в практике межкультурного делового сотрудничества;</li> <li>— факты, события в производственной и научной сферах;</li> <li>— особенности языка конкретного направления подготовки;</li> <li>— специфику ведения дискуссии на иностранном языке.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проявлять толерантность и открытость при общении;</li> <li>— предотвращать появление стереотипов, предрассудков по отношению к собственной и иным культурам;</li> <li>— пользоваться современными мультимедийными средствами;</li> <li>— 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;</li> <li>— понимать/интерпретировать устные и</li> </ul>	<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"> <li>— воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры;</li> <li>— навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач;</li> <li>— навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры;</li> <li>— навыками работы с речевыми средствами для общения на общенаучные и узкоспециальные темы.</li> </ul>		
<b>РПД «Социальные и философские проблемы информационного общества» (Б1.Б.3)</b>				
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, выработывая 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-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</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 по-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— стратегию командной работы.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели;</li> <li>— Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;</li> <li>— делегировать полномочия членам команды и распределять поручения.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов.</li> </ul>	—	—

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*
	ручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разномобразие 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"> <li>— идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;</li> <li>— создавать комфортную среду для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей деловой и общей культуры различных социальных групп.</li> </ul>	—	—
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"> <li>— способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Оценивать свои ресурсы, целесообразно их использовать в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Навыками определения приоритетов профессионального роста.</li> </ul>	—	—

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*
<b>РПД «Системы поддержки принятия решений» (Б1.Б.4)</b>				
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Применяет методы и разрабатывает алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы и алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности;</li> <li>— способы интерпретации и обработки экспертных оценок</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— применять методы и алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности;</li> <li>— принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных;</li> <li>— выносить суждения на основе экспертных данных.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методами выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности;</li> <li>— способностью работать в команде при принятии коллективных решений.</li> </ul>	—	—
<b>РПД «Научная публицистика» (Б1.Б.5)</b>				
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"> <li>— методы и технологии анализа и структурирования профессиональной информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать профессиональную информацию в научных публикациях.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками оформления обзоров, формирования выводов и рекомендаций.</li> </ul>	—	—

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*
<b>РПД «Инженерия информационных систем» (Б1.Б.6)</b>				
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Разрабатывает и модернизирует информационные и автоматизированные системы.	Знать: — технологии разработки информационных и автоматизированных систем. Уметь: — модернизировать информационные и автоматизированные системы. Владеть: — навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения ИС.	–	–
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.		
<b>РПД «Модели информационных процессов и систем» (Б1.Б.7)</b>				
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	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.	–	–



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*
и систем поддержки принятия решений				
<b>РПД «Технологии проектирования информационных систем и технологий» (Б1.Б.8)</b>				
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— достоинства и недостатки объектно-ориентированного проектирования;</li> <li>— особенности проектирования информационных систем на базе объектно-ориентированной декомпозиции.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать и совершенствовать модель предметной области;</li> <li>— осуществлять реализацию построенных моделей на объектно-ориентированном языке программирования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— построением основных видов диаграмм UML; написанием программного кода на объектно-ориентированном языке; методами разработки и описания моделей предметной области.</li> </ul>	—	—
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— виды моделей, используемых при проектировании информационных систем и технологий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— применять математические модели при проектировании информационных систем и технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками разработки математических моделей информационных систем.</li> </ul>	—	—
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основы проектного управления;</li> <li>— основы концептуального управления;</li> <li>— основы разработки плана реализации проекта;</li> <li>— способы мониторинга хода реализации проекта;</li> </ul>	—	—

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>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>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.</p> <p>ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>	<p>— процедуры и механизмы оценки качества проекта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— формулировать проектную задачу и способы ее решения;</li> <li>— формулировать цель и задачи проекта;</li> <li>— определять и устранять возможные риски реализации проекта;</li> <li>— корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта;</li> <li>— создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками работы с проблемными ситуациями;</li> <li>— навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;</li> <li>— навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости;</li> <li>— навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>— навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul>		
<b>РПД «Программная инженерия» (Б1.Б.9)</b>				
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— современные технологии управления программными проектами.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— разрабатывать программные средства с помощью современных технологий управления программными проектами.</li> </ul>	—	—
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать	ИОПК-5.3. Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками разработки и модернизации</li> </ul>	—	—

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*
вать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	информационных систем на основе гибких технологий	программного обеспечения информационных систем на основе гибких технологий.		
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК-8.1. Применяет гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем ИОПК-8.2. Управляет разработкой программных средств и проектов	Знать: — гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем. — технологии управления разработкой программного обеспечения информационных систем. Уметь: — применять гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения — применять технологии для управления разработкой программного обеспечения	—	—
<b>РПД «Экономико-математические модели управления» (Б1.Б.10)</b>				
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.	—	—
<b>РПД «Интеллектуальные системы и технологии» (Б1.Б.11)</b>				

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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— современные интеллектуальные технологии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— применять и адаптировать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками применения современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач</li> </ul>		
<b>РПД «Специальные главы математики в вычислительной геометрии» (Б1.В.ОД.1)</b>				
ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.1_Способен интегрировать знания из разных областей математики для решения задач геометрического моделирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Математические методы моделирования геометрической информации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Описывать геометрическую информацию языком математики</li> </ul>	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами</li> <li>— Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul>

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

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"> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>
<b>РПД «Интерфейсы программного продукта» (Б1.В.ОД.3)</b>				
ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса	ИПКС-2.1 Проектирует интерфейсы информационных систем	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> </ul>	06.025 F/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</li> <li>— Прототипирование графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать графические пользовательские интерфейсы</li> </ul>

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"> <li>— Тенденции в проектировании интерфейсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать интерфейсы</li> <li>— Прототипировать интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Прототипировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>
<b>РГД «Информационные технологии анимационного моделирования» (Б1.В.ОД.4)</b>				
<p>ПКС-1 Способен руководить проектированием ИР</p>	<p>ИПКС-1.3 Способен разрабатывать стратегии проектирования анимационных видеороликов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— основные способы и средства информационных технологий в области анимационного моделирования в дизайне</li> </ul> <p>Уметь:</p>	<p>06.035 D/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами</li> <li>— Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> </ul>

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"> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> </ul> <p>Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— создавать анимационные видеоролики</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— способностью разрабатывать стратегии проектирования анимационных видеороликов.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>
<b>РПД «Концептуальный дизайн» (Б1.В.ОД.6)</b>				
<p>ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса</p>	<p>ИПКС-2.2 Проводит концептуальное проектирование объектов дизайна</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> </ul>	<p>06.025 F/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</li> </ul>



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"> <li>— Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании интерфейсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать интерфейсы</li> <li>— Прототипировать интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Прототипирование графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Прототипировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>
<b>РПД «Проектирование мультимедийных приложений» (Б1.В.ОД.5)</b>				
ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.4 Проектирует мультимедийные приложения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul> <p>Уметь:</p>	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами</li> <li>— Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</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"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>
<b>РПД «Технология трансляции данных» Б1.В.ОД.7</b>				
ПКС-2. Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса	ИПКС-2.3 Рассчитывает количественную и функциональную оценку геометрических моделей при информационном обмене на стадиях	Знать: — Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса	06.025 F/03.7	<u>Трудовые действия:</u> — Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса

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*
	проектирования и использует методы прикладного программирования для создания надстроек интерфейса в профессиональных пакетах дизайна	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании интерфейсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать интерфейсы</li> <li>— Прототипировать интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</li> <li>— Прототипирование графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Прототипировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>
<b>РПД «Инфографика» (Б1.В.ДВ.1.1)</b>				
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"> <li>— Основы колористики, типографики, композиции</li> <li>— Принципы визуализации данных</li> </ul>	06.035 D/03.7_	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами</li> </ul>

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"> <li>— Стили в дизайне</li> <li>— Виды и категории инфографики</li> <li>— Тенденции развития графического дизайна</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Разрабатывать графические объекты различной сложности (иконки, логотипы и др.)</li> <li>— Разрабатывать инфографику различной сложности</li> <li>— Визуализировать аналитические данные</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>

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

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"> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>
<b>РПП Технологическая («Проектно-технологическая практика») (Б2.У.1)</b>				
<p>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</p>	<p>ИОПК-1.3. Приобретает и применяет профессиональные знания в области информационных систем и технологий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия и определения в области разработки WEB и мультимедийных приложений и дизайна графических и пользовательских интерфейсов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— осуществлять сбор и обработку профессиональных знаний в области разработки WEB и мультимедийных приложений и дизайна графических и пользовательских интерфейсов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками приобретения и применения профессиональных знаний в области разработки WEB и мультимедийных приложений и дизайна графических и пользовательских интерфейсов.</li> </ul>		
<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ИОПК-3.2. Оформляет и представляет аналитические обзоры по тематике исследования.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы сбора и анализа профессиональной информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— оформлять и представлять аналитические обзоры по тематике исследования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками составления обзоров литературы по выбранной тематике.</li> </ul>		
<p>ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, пе-</p>	<p>ИОПК-6.2. Применяет навыки получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.</li> </ul>		

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*
реработки и представления информации посредством информационных технологий				
<b>РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности» (Б2.П.1)</b>				
<b>ПКС-2 Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса</b>	ИПКС-2.5 Способен получать профессиональные умения в области проектирования интерфейса и опыт работы в профессиональной деятельности	<u>Уметь:</u> — Эскизировать интерфейсы — Прототипировать интерфейсы — Составлять условные макеты интерфейса — Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса  <u>Знать:</u> — 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> — 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> — 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> — 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

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"> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>
<b>РПП «Технологическая «Проектно-технологическая практика» (Б2.П.2)</b>				
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками теоретического и экспериментального исследования.</li> </ul>	–	–
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.	–	–
ОПК-4. Способен применить 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Знать научные принципы и методы исследований</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять научные принципы и методы исследований при разработке WEB и мультимедийных приложений и проектировании ИР</li> </ul> <p>Владеть:</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*
		— Принципами и методами исследований при разработке WEB и мультимедийных приложений и проектировании IP		
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Математические модели WEB и мультимедийных приложений и IP</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять математические модели WEB и мультимедийных приложений и IP</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Методами применения математических моделей WEB и мультимедийных приложений и IP</li> </ul>	—	—
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— способы оценки надёжности источников информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— критически оценивать надёжность источников информации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.</li> </ul>		
<b>РПП Технологическая «Проектно-технологическая практика» (Б2.П.3)</b>				
ПКС-1 Способен руководить проектированием IP	ИПКС-1.6 способен решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры IP</li> <li>— Методологии и средства проектирования IP</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализ и согласование архитектуры IP с заинтересованными сторонами</li> <li>— Распределение заданий на проектирование IP, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Оценка качества проектирования IP, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> </ul>

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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>
ПКС-2 Способен проводить концептуальное проектирование интерфейса	ПКС-2.6 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и проводить концептуальное проектирование интерфейса	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> </ul>	06.025 F/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</li> </ul>

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"> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании интерфейсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать интерфейсы</li> <li>— Прототипировать интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Прототипирование графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Прототипировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— способы оценки надёжности источников информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— критически оценивать надёжность источников информации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.</li> </ul>	–	–

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*
<b>РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.4)</b>				
ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.7. Способен осуществлять анализ архитектуры ИС и руководство реализацией проекта	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические</li> </ul>	06.035 D/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами</li> <li>— Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Принятие управленческих решений по результатам проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</li> <li>— Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения</li> <li>— Применять методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Применять методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем</li> <li>— Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов</li> <li>— Применять методы принятия управленческих решений</li> <li>— Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Принципы построения архитектуры ИР</li> <li>— Методологии и средства проектирования ИР</li> </ul>

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*
		документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>— Методы и средства проектирования интерфейсов</li> <li>— Методы принятия управленческих решений</li> <li>— Основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>— Методология функциональной стандартизации для открытых систем</li> </ul>
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"> <li>— Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании интерфейсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать интерфейсы</li> <li>— Прототипировать интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса</li> </ul>	06.025 F/03.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</li> <li>— Прототипирование графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Прототипировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> </ul>

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"> <li>— Требования по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>
<b>РПД «Проектирование мобильных приложений» (ФТД.1)</b>				
<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"> <li>— Техническую эстетику в рамках визуального дизайна интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> <li>— Требования по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании интерфейсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать интерфейсы</li> <li>— Прототипировать интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы интерфейса</li> </ul>	<p>06.025 F/03.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура)</li> <li>— Прототипирование графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Эскизировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Прототипировать графические пользовательские интерфейсы</li> <li>— Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса</li> </ul> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса</li> <li>— Системы классификации признаков и их применимость</li> <li>— Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения</li> </ul>

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"> <li>— Требования по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Руководства по проектированию платформ и операционных систем</li> <li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>— Тенденции в проектировании графических пользовательских интерфейсов</li> </ul>

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)<br/>Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)<br/><br/>Код и наименование трудовой функции (ТФ)</p> | <p><u>06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений</u><br/><u>D/ 7 Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов</u><br/><br/><u>D/03.7.Руководство проектированием ИР</u></p>                     |
| <p>2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)<br/>Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)<br/>Код и наименование трудовой функции (ТФ)</p>      | <p>06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов<br/><u>E/7 Проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов</u><br/>E/03.7 Концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса</p> |