

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

направленность (программа) «Информационно-аналитические и эргатические системы»

Тип профессиональной деятельности: научно-исследовательский

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><i>Знать:</i></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><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания, на основе отбора и анализа современной научно-технической литературы. <p><i>Владеть:</i></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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Способы проверки научных теорий, логические схемы их подтверждения и опровержения. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять результаты логико-методологической рефлексии науки в области своей профессиональной деятельности, формулировать научную проблему. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками использования общенаучных методов и методов своей профессиональной области. 	–	–

<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>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.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и направления логико-методологических исследований. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять и реализовать приоритеты собственной деятельности. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – способами самооценки собственной деятельности. 	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.2)</p>				
<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</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности; – нормы русского языка применительно к деловой документации разных жанров; – 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><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проявлять толерантность и открытость при 	<p>–</p>	<p>–</p>

	<p>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>общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять деловую документацию; – предотвращать появление стереотипов, предубеждений 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 письменные аутентичные тексты; – воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры; – навыками составления научно-исследовательских отчетов; – 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. 		
<p>РПД «Социальные и философские проблемы информационного общества» (Б1.Б.3)</p>				
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; ИУК-3.3. Разрешает</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегию командной работы. <p><i>Уметь:</i></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 	<p>–</p>	<p>–</p>

	<p>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>всех сторон;</p> <ul style="list-style-type: none"> – делегировать полномочия членам команды и распределять поручения. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов. 		
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<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</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. <p><i>Уметь:</i></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><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей деловой и общей культуры различных социальных групп. 	<p>–</p>	<p>–</p>

	профессиональных задач.			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания. ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	<i>Знать:</i> – способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. <i>Уметь:</i> – Оценивать свои ресурсы, целесообразно их использовать в профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> – 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 решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Применяет методы и разрабатывает алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности	<i>Знать:</i> – методы и алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности; – способы интерпретации и обработки экспертных оценок. <i>Уметь:</i> – применять методы и алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности; – принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных; – выносить суждения на основе экспертных данных. <i>Владеть:</i> – 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	ИОПК-3.1. Анализирует профессиональную информацию в научных публикациях, оформляет обзоры, делает выводы и рекомендации	<i>Знать:</i> – методы и технологии анализа и структурирования профессиональной информации. <i>Уметь:</i>	–	–

виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		<ul style="list-style-type: none"> – анализировать профессиональную информацию в научных публикациях. <p><i>Владеть:</i></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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии разработки информационных и автоматизированных систем. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – модернизировать информационные и автоматизированные системы. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы математической теории систем, информационный подход к описанию систем. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	ИОПК-7.1. Разрабатывает и применяет математические модели для моделирования информационных процессов сложных информационных систем.	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения математических моделей информационных процессов сложных информационных систем. 	–	–

решений				
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.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – достоинства и недостатки объектно-ориентированного проектирования; – особенности проектирования информационных систем на базе объектно-ориентированной декомпозиции. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и совершенствовать модель предметной области; – осуществлять реализацию построенных моделей на объектно-ориентированном языке программирования. <p><i>Владеть:</i></p> <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.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – виды моделей, используемых при проектировании информационных систем и технологий. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математические модели при проектировании информационных систем и технологий. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки математических моделей информационных систем. 	–	–
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые</p>	<p><i>Знать:</i></p> <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. <p><i>Уметь:</i></p> <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; 	–	–

	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> – корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; – создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии управления программными проектами. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки и модернизации программного обеспечения информационных систем на основе гибких технологий. 	–	–
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой	ИОПК-8.1. Применяет гибкие технологии для управления разработкой программного	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных 	–	–

программных средств и проектов	обеспечения информационных систем.	систем. <i>Уметь:</i> – применять гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем.		
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.	<i>Уметь:</i> – 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	<i>Знать:</i> – математические модели экономических процессов. <i>Владеть:</i> – навыками применения математических моделей экономических процессов, в том числе в системах поддержки принятия решений.	–	–
РПД «Интеллектуальные системы и технологии» (Б1.Б.11)				
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	<i>Знать:</i> – современные интеллектуальные технологии. <i>Уметь:</i> – применять и адаптировать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. <i>Владеть:</i> – навыками применения современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.		
РПД «Методы статистического обучения» (Б1.В.ОД.1)				
ПКС-7 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной	ИПКС-7.1. Разрабатывает экспериментальные модели объектов на основе обучения нейронных сетей, применения методов	<i>Знать:</i> – методы разработки и исследования экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе обучения по прецедентам (эмпирическим	40.011 D/01.7	<u>Трудовые действия:</u> -проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний.

<p>деятельности в различных областях: наука, техника, управление технологическими процессами, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями</p>	<p>классификации, оценки регрессии и кластерного анализа</p>	<p>данным) с учителем и с подкреплением;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы классификации, оценки регрессии и кластерного анализа. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить разработку и исследование экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе процедур обучения с учителем; – методы классификации, оценки регрессии и кластерного анализа. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разработкой экспериментальных моделей объектов на основе обучения нейронных сетей, деревьев решений и байесовских сетей; – методы классификации, оценки регрессии и кластерного анализа. 		<p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - научная проблематика соответствующей области знаний.
<p>ПКС-8. Способен осуществлять постановку и проведение вычислительных экспериментов по заданной методике и анализ результатов</p>	<p>ИПКС-8.1. Проводит вычислительный эксперимент с моделями объектов, построенными на основе эмпирических данных</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методики постановки и проведения экспериментов, а также анализа результатов экспериментов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить вычислительный эксперимент с моделями объектов, построенными на основе эмпирических данных. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – постановкой эксперимента по формированию обучающей выборки для синтеза моделей объектов. 	<p>40.011 D/01.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование программ проведения исследований в новых направлениях. <p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний. <p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.
<p>РПД «Эргатические системы» (Б1.В.ОД.2)</p>				
<p>ПКС-7 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях: наука, техника, управление технологическими</p>	<p>ИПКС-7.2. Анализирует и синтезирует структуру человеко-машинных систем</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – способы построения теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – получать модели различных объектов профессиональной деятельности на когнитивной основе; – анализировать и синтезировать структуру 	<p>40.011 D/01.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний. <p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - научная проблематика соответствующей области знаний.

процессами, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями		<p>построения человеко-машинных систем (эргатических систем и их разновидностей).</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – построением моделей (теоретических и экспериментальных) различных объектов профессиональной деятельности на когнитивной основе; – анализом человеко-машинных систем (эргатических систем и их разновидностей). 		
РПД «Методы интеллектуального анализа данных» (Б1.В.ОД.3)				
ПКС-9. Способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	ИПКС-9.1. Применяет среду MS Business Intelligence Studio при разработке программных средств интеллектуального анализа данных	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, в том числе в случае неполных данных; – методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выносить суждения на основе неполных данных; – разрабатывать оригинальные алгоритмы интеллектуального анализа данных. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения среды MS Business Intelligence Studio при разработке программных средств интеллектуального анализа данных. 	06.022 D/01.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы. <p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться системами управления задачами. <p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы календарно-ресурсного планирования.
РПД «Управление информационными сервисами» (Б1.В.ОД.4)				
ПКС-4. Способен организовывать и управлять работами по анализу, моделированию и проверке требований в проектах в области информационно-телекоммуникационных систем	ИПКС-4.1. Управляет требованиями к информационным сервисам.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы выявления требований к информационным сервисам. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять требованиями к информационным сервисам. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами выявления требований к информационным сервисам. 	06.022 D/02.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка планов управления требованиями и проектными решениями. <p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать методику разработки требований и проектных решений и управления ими под условия проекта или процесса. <p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии и методы проектного управления.
ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследование	ИПКС-5.1. Применяет методики реализации процессов управления ИТ-	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов 	Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полет» №	<p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать процессы управления в сфере

<p>моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования</p>	<p>сервисами.</p>	<p>управления ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов ИТ-сервисов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов управления ресурсами; – применять методики реализации процессов управления ИТ-сервисами. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов управления ресурсами; – типовыми методологиями и инструментами для автоматизации процесса поддержки ИТ-сервисов и прогнозирования качества. 	<p>8041/4570 от 27.04.2021</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий.</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы командной работы. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – умением организовать и руководить работой команды. 	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>РПД «Программные средства информационно-аналитических систем» (Б1.В.ОД.5)</p>				
<p>ПКС-9. Способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации</p>	<p>ИПКС-9.2. Планирует, проектирует и разрабатывает программное обеспечение информационно-аналитических систем.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии анализа результатов проектирования и разработки информационно-аналитических систем, а также выбора наиболее оптимальных решений с учетом данного анализа; – принципы построения и функционирования программного обеспечения информационно-аналитических систем. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать решения по выбору наиболее оптимальных программных средств для проектирования и разработки информационно-аналитических систем; – разрабатывать программное обеспечение 	<p>40.011 D/04.7</p> <p>06.022 D/01.7</p>	<p><u>Трудовые действия:</u> -анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p><u>Трудовые действия:</u> -постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы.</p>

		<p>информационно-аналитических систем.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями построения информационно-аналитических систем с использованием СУБД и программных продуктов для реализации интерфейсов. 	06.022 D/01.7	<p><u>Трудовые умения:</u></p> <p>- организовывать проектные работы.</p>
РПД «Специальные главы математики» (Б1.В.ОД.6)				
<p>ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследованием моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования</p>	<p>ИПКС-5.2. Формирует математические модели процессов и объектов</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения математических моделей процессов и объектов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять выбор оптимальных математических моделей. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком формирования математических моделей процессов и объектов. 	<p>Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полет» № 8041/4570 от 27.04.2021</p>	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <p>-осуществление математического моделирования процессов и объектов.</p> <p><u>Трудовые знания:</u></p> <p>-математическое моделирование.</p>
<p>ПКС-9. Способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации</p>	<p>ИПКС-9.3. Проводит анализ результатов проведения экспериментов с помощью методов корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – статистические методы обработки экспериментальных данных, включая методы корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа, а также методы проверки гипотез. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ результатов проведения экспериментов с помощью методов корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа; – осуществлять выбор оптимальных решений с помощью методов проверки гипотез. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – процедурами корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа результатов проведения экспериментов. 	40.011 D/04.7	<p><u>Трудовые умения:</u></p> <p>- применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний.</p>
РПД «Управление знаниями» (Б1.В.ДВ.1.1)				
<p>ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследованием моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных</p>	<p>ИПКС-5.3. Разрабатывает модели знаний в рамках реализуемого проекта с применением стандартных пакетов моделирования знаний, использует языки</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства получения, хранения и применения знаний; – принципы и методы работы с различными моделями знаний, в том числе с онтологиями. <p><i>Уметь:</i></p>	<p>Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полет» № 8041/4570 от 27.04.2021</p>	<p><u>Трудовые умения:</u></p> <p>-применять стандартные пакеты автоматизированного моделирования и проектирования.</p>

систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования	объектно-ориентированного моделирования	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модели знаний в рамках реализуемого проекта с применением стандартных пакетов моделирования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами получения, хранения и применения знаний; – навыками работы со стандартными пакетами моделирования знаний. 		
РПД «Имитационное моделирование в информационно-телекоммуникационных системах» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования	ИПКС-5.3. Разрабатывает модели знаний в рамках реализуемого проекта с применением стандартных пакетов моделирования знаний, использует языки объектно-ориентированного моделирования	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – модели информационно-телекоммуникационных систем; – основные языки объектно-ориентированного моделирования (SDL, UML, MSC, SysML, AP233 (ISO10303-233). <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать стандартные пакеты автоматизированного моделирования и проектирования на базе модели (Model Based Design & Checking). <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками моделирования информационно-телекоммуникационных систем; – практическими навыками проектирования ИС на базе модели. 	Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полет» № 8041/4570 от 27.04.2021	<u>Трудовые умения:</u> -применять стандартные пакеты автоматизированного моделирования и проектирования.
РПД «Жизненный цикл информационно-телекоммуникационных систем» (Б1.В.ДВ.2.1)				
ПКС-4. Способен организовывать и управлять работами по анализу, моделированию и проверке требований в проектах в области информационно-телекоммуникационных систем	ИПКС-4.2. Применяет математические модели информационно-телекоммуникационных систем в рамках проверки требований, проводит анализ требований, работает с системами управления требованиями	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения математических моделей информационно-телекоммуникационных систем в целях моделирования требований. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и применять математические модели информационно-телекоммуникационных систем в рамках проверки требований. 	06.022 D/02.7	<u>Трудовые умения:</u> - обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны; <u>Трудовые знания:</u> - технологии и методы проектного управления.
ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного	ИПКС-5.4. Проектирует и верифицирует ПО «на базе моделей» с применением стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, моделирует требования к ИС	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и стандартные пакеты автоматизированного проектирования и верификации «на базе моделей» программного обеспечения (ПО) информационно-телекоммуникационных систем. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования и верификации ПО 	Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полет» № 8041/4570 от 27.04.2021	<u>Трудовые умения:</u> -применять стандартные пакеты автоматизированного моделирования и проектирования.

моделирования и проектирования		«на базе моделей» с применением стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, использующих языки SDL, UML, AADL, TTCN-3, навыками управления требованиями с помощью системы DOORS.		
РПД «Управление требованиями при разработке информационно-телекоммуникационных систем» (Б1.В.ДВ.2.2)				
ПКС-4. Способен организовывать и управлять работами по анализу, моделированию и проверке требований в проектах в области информационно-телекоммуникационных систем	ИПКС-4.2. Применяет математические модели информационно-телекоммуникационных систем в рамках проверки требований, проводит анализ требований, работает с системами управления требованиями	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы выявления требований; – классификацию требований; – структуру типового требования; – основные инструментальные средства управления требованиями. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ требований в соответствии с их характеристикам; – работать с системами управления требованиями. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками формирования и анализа требований; – практическими навыками управления требованиями и конфигурацией ИС. 	06.022 D/02.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -разработка планов управления требованиями и проектными решениями; <p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны; <p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии и методы проектного управления.
ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования	ИПКС-5.4. Проектирует и верифицирует ПО «на базе моделей» с применением стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, моделирует требования к ИС	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные группы требований; – подходы к формированию требований. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать варианты использования ИС, требования различных видов; – формировать спецификацию требований. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками разработки пользовательских, функциональных и не функциональных требований к ИС. 	Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полюс» № 8041/4570 от 27.04.2021	<p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять стандартные пакеты автоматизированного моделирования и проектирования.
РПП «Ознакомительная 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	ИОПК-1.3. Приобретает и применяет профессиональные знания в области информационных систем и технологий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения в области информационно-аналитических и эргатических систем. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор и обработку профессиональных знаний в области информационно-аналитических и эргатических систем. 	–	–

или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		<i>Владеть:</i> – навыками приобретения и применения профессиональных знаний в области информационно-аналитических и эргатических систем.		
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК-3.2. Оформляет и представляет аналитические обзоры по тематике исследования.	<i>Знать:</i> – методы сбора и анализа профессиональной информации. <i>Уметь:</i> – оформлять и представлять аналитические обзоры по тематике исследования. <i>Владеть:</i> – 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.	<i>Владеть:</i> – навыками получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.		
РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (Б2.П.1)				
ПКС-4. Способен организовывать и управлять работами по анализу, моделированию и проверке требований в проектах в области информационно-телекоммуникационных систем	ИПКС-4.3. Организует работу по описанию и сопровождению требований к информационным системам.	<i>Знать:</i> – методы организации описания и сопровождения требований к информационным системам. <i>Уметь:</i> – организовывать методическую работу по выявлению и анализу требований.	06.022 D/02.7	<u>Трудовые действия:</u> -разработка планов управления требованиями и проектными решениями; <u>Трудовые умения:</u> - проектировать методику разработки требований и проектных решений и управления ими под условия проекта или процесса.
ПКС-5. Способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационно-телекоммуникационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и	ИПКС-5.5. Применяет методы анализа, синтеза и оптимизации информационных систем	<i>Знать:</i> – методы анализа, синтеза и оптимизации информационных систем. <i>Уметь:</i> – применять на практике методы и средства проектирования информационных систем и технологий.	Письмо ФНПЦ ОАО «НПП «Полет» № 8041/4570 от 27.04.2021	<u>Трудовые действия:</u> - моделирование и оптимизация информационных систем.

проектирования				
ПКС-7 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях: наука, техника, управление технологическими процессами, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями	ИПКС-7.3. Использует формальные модели информационных систем и модели предметных областей и методы их разработки	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формальные модели информационных систем и модели предметных областей; – методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей информационных систем. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем и предметных областей. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и средствами разработки математических моделей информационных систем. 	40.011 D/01.7	<p><u>Трудовые действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний. <p><u>Трудовые умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний. <p><u>Трудовые знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - научная проблематика соответствующей области знаний.
РПП «Научно-исследовательская работа» (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	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследования. 	–	–
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	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения методологии научного исследования и уметь применять их при работе над выбранной темой исследования и магистерской диссертацией. 	–	–

	исследования и магистерской диссертацией.	<i>Уметь:</i> – правильно формулировать задачи исследования в соответствии с поставленной целью.		
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.	<i>Знать:</i> – методы моделирования объектов информационно-аналитических систем. <i>Уметь:</i> – проводить разработку и исследование моделей объектов информационно-аналитических систем. <i>Владеть:</i> – навыками моделирования объектов информационно-аналитических систем.	–	–
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	<i>Знать:</i> – способы оценки надёжности источников информации. <i>Уметь:</i> – критически оценивать надёжность источников информации. <i>Владеть:</i> – навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.	–	–
РПП «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.3)				
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	<i>Знать:</i> – использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. <i>Уметь:</i> – инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования. <i>Владеть:</i> – 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	ИОПК-3.3. Анализирует, структурирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования.	<i>Владеть:</i> – навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследования.	–	–

рекомендациями				
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК-8.2. Управляет разработкой программных средств и проектов	<i>Уметь:</i> – управлять разработкой программных средств и проектов.	–	–
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	<i>Уметь:</i> – разрабатывать стратегии и способы решения профессиональных задач на основе системного и междисциплинарного подходов.	–	–
РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.4)				
ПКС-4. Способен организовывать и управлять работами по анализу, моделированию и проверке требований в проектах в области информационно-телекоммуникационных систем	ИПКС-4.4. Осуществляет моделирование и проверку требований	<i>Знать:</i> – методики моделирования требований. <i>Уметь:</i> – осуществлять проверку требований.	06.022 D/02.7	<u>Трудовые действия:</u> - разработка планов управления требованиями и проектными решениями <u>Трудовые умения:</u> - обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны;
ПКС-8. Способен осуществлять постановку и проведение вычислительных экспериментов по заданной методике и анализ результатов	ИПКС-8.2. Осуществляет постановку и проведение вычислительных экспериментов по заданной методике, и анализ результатов.	<i>Знать:</i> – методики постановки экспериментов по исследованию объектов профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> – осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике, и анализ результатов. <i>Владеть:</i> – инструментальными средствами для осуществления постановки и проведения экспериментов по заданной методике и анализа результатов.	40.011 D/01.7	<u>Трудовые действия:</u> - формирование программ проведения исследований в новых направлениях. <u>Трудовые умения:</u> - применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок. <u>Трудовые знания:</u> - отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний.
ПКС-9. Способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений,	ИПКС-9.4 Осуществляет выбор оптимальных решений в области проектирования информационно-аналитических систем	<i>Уметь:</i> – осуществлять выбор оптимальных решений в области проектирования информационно-аналитических систем.	40.011 D/04.7	<u>Трудовые действия:</u> - организация внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации				<u>Трудовые умения:</u> - применять методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий. <u>Трудовые знания:</u> - отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний; - методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных организаций.	
				06.022 D/01.7	<u>Трудовые умения:</u> - организовывать проектные работы.
				06.022 D/03.7	<u>Трудовые действия:</u> - сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте. <u>Трудовые умения:</u> - организовывать полный и наглядный обзор работ и их состояния. - разрешать проблемные ситуации в ходе работ. <u>Трудовые знания:</u> - методы анализа и поиска решения проблем.
РПД «Технологии интернета вещей» (ФТД.1)					
ПКС-7. Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях: наука, техника, управление технологическими процессами, связь, телекоммуникации,	ИПКС-7.2. Анализирует и синтезирует структуру человеко-машинных систем	<i>Знать:</i> – взаимосвязи различных уровней и компонентов «Интернета Вещей»; – основные компоненты «Интернета Вещей» и взаимосвязей между ними; – аппаратную часть и инструменты, используемые для моделирования и создания систем «Интернета Вещей». <i>Уметь:</i> – применять основные технологии, используемые	40.011 D/01.7	<u>Трудовые действия:</u> -проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний. <u>Трудовые умения:</u> - анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний. <u>Трудовые знания:</u>	

управление инфокоммуникациями		для создания систем «Интернета Вещей». <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> – основными технологиями и инструментами создания многоуровневых систем в сфере «Интернета Вещей»; – практическими навыками в проектировании и реализации систем «Интернета Вещей». 	- отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний.
----------------------------------	--	---	--

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) | <u>06.022 «Системный аналитик»</u>
Д «Управление аналитическими работами и подразделением»
Д/01.7 Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы
Д/02.7 Разработка методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле Системы
Д/03.7 Контроль и координация работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками |
| 2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)
Код и наименование трудовой функции (ТФ) | <u>40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</u>
Д «Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний»
Д/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Д/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |