

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

**направленность (программа) «Безопасность информационных систем»**

**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
<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><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания, на основе отбора и анализа современной научно-технической литературы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></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, вырабатывать стратегию действий	<p>ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними.</p> <p>ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы проверки научных теорий, логические схемы их подтверждения и опровержения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования общенаучных методов и методов своей профессиональной области.</li> </ul>	–	–

	возможные риски и пути их устранения.			
УК-6. Способен определять и реализовывать 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.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и направления логико-методологических исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и реализовать приоритеты собственной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами самооценки собственной деятельности.</li> </ul>	–	–
<b>РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.2)</b>				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии. 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	<p><b>Знать:</b></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</li> </ul>	–	–

	<p>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>языке.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять толерантность и открытость при общении;</li> <li>– предотвращать появление стереотипов, предубеждений 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 письменные аутентичные тексты;</li> <li>– воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></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>		
<p>РПД «Социальные и философские проблемы информационного общества» (Б1.Б.3)</p>				
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды,</p>	<p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стратегию командной работы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>–</p>	<p>–</p>

<p>вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>организует отбор членов команды для достижения поставленной цели ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов.</li> </ul>		
<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. ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей деловой и общей культуры</li> </ul>	<p>–</p>	<p>–</p>

	этносов и конфессий, различных социальных групп. ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.	различных социальных групп.		
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.	<b>Знать:</b> – способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. <b>Уметь:</b> – оценивать свои ресурсы, целесообразно их использовать в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> – навыками определения приоритетов профессионального роста.	–	–
<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	<b>Знать:</b> – методы и алгоритмы выбора оптимальных решений в условиях многокритериальности; – способы интерпретации и обработки экспертных оценок. <b>Уметь:</b> – 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.	–	–

		<p><b>Владеть:</b></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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и технологии анализа и структурирования профессиональной информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать профессиональную информацию в научных публикациях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оформления обзоров, формирования выводов и рекомендаций.</li> </ul>	–	–
<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.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии разработки информационных и автоматизированных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модернизировать информационные и автоматизированные системы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения ИС.</li> </ul>	–	–
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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы и средства системной инженерии в области проектирования информационных систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения методов и средств системной инженерии в области проектирования информационных систем.</li> </ul>		

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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы математической теории систем, информационный подход к описанию систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать математические модели информационных процессов и систем.</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-7.1. Разрабатывает и применяет математические модели для моделирования информационных процессов сложных информационных систем.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения математических моделей информационных процессов сложных информационных систем.</li> </ul>	–	–
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><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– построением основных видов диаграмм UML;</li> <li>– написанием программного кода на объектно-ориентированном языке;</li> <li>– методами разработки и описания моделей предметной области.</li> </ul>	–	–
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при	ИОПК-7.2. Применяет математические модели при проектировании информационных систем и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды моделей, используемых при проектировании информационных систем и технологий.</li> </ul>	–	–

<p>решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p>	<p>технологий.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять математические модели при проектировании информационных систем и технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки математических моделей информационных систем.</li> </ul>		
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.  ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.  ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.  ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.  ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта,</p>	<p><b>Знать:</b></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>– процедуры и механизмы оценки качества проекта.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></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>– создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></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 заменимости;</li> <li>– навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul>	<p>–</p>	<p>–</p>

	инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.			
<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	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии управления программными проектами.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <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 программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.3. Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение информационных систем на основе гибких технологий	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки и модернизации программного обеспечения информационных систем на основе гибких технологий.</li> </ul>	–	–
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК-8.1. Применяет гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять гибкие технологии для управления разработкой программного обеспечения информационных систем.</li> </ul>	–	–
<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.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять социально-экономические знания в междисциплинарном контексте.</li> </ul>	–	–
ОПК-7. Способен	ИОПК-7.3. Применяет	<b>Знать:</b>	–	–

разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	математические модели экономических процессов, в том числе в системах поддержки принятия решений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– математические модели экономических процессов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения математических моделей экономических процессов, в том числе в системах поддержки принятия решений.</li> </ul>		
<b>РПД «Интеллектуальные системы и технологии» (Б1.Б.11)</b>				
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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные интеллектуальные технологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять и адаптировать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.</li> </ul>	–	–
<b>РПД «Математические основы криптологии» (Б1.В.ОД.1)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математический аппарат, описывающий взаимодействие информационных процессов в криптосистемах, математический аппарат, лежащий в основе алгоритмов шифрования, математический аппарат, лежащий в основе алгоритмов генерации псевдослучайных последовательностей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять математическую постановку задач в области криптологии;</li> <li>– использовать математический аппарат при построении алгоритмов создания криптосистем,</li> <li>– самостоятельно изучать криптографические алгоритмы и применять для решения задач факторизации чисел, проверки простоты чисел и др.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математическим аппаратом для решения</li> </ul>	<b>06.032</b> С/02.7	<b>Трудовые знания:</b> Принципы построения средств криптографической защиты информации
			<b>06.032</b> С/03.7	<b>Трудовые знания:</b> Криптографические методы защиты информации

		нестандартных задач в области криптологии.		
<b>РПД «Организационно-правовые основы информационной безопасности» (Б1.В.ОД.2)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы правового регулирования отношений в области обеспечения информационной безопасности; организационные основы обеспечения информационной безопасности; ответственность за нарушения в сфере обеспечения информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать организационно-нормативную документацию в области обеспечения информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами организационно-правового обеспечения ИБ</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые знания:</b></p> <p>Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации</p> <p>Нормативные правовые акты в области защиты информации</p> <p>Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры</p> <p>Организационные меры по защите информации</p>
<b>РПД «Интеллектуальные методы в информационной безопасности» (Б1.В.ОД.3)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существующие модели, методы и алгоритмы информационной безопасности, принимающие решения на основании неполных данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать собственные математические модели, методы и алгоритмы информационной безопасности, принимающие решения на основании неполных данных, с учетом прогнозирования развития информационных систем и технологий</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными интеллектуальными методами информационной безопасности (в т.ч. нейросетевыми технологиями и генетическими алгоритмами), для решения задач защиты данных в условиях неполноты информации и с учетом прогнозирования развития</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые умения:</b></p> <p>Прогнозировать возможные пути развития действий нарушителя информации</p>

		информационных систем и технологий		
<b>РПД «Компьютерная вирусология» (Б1.В.ОД.4)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы осуществления вторжений и их признаки;</li> <li>– Принципы и механизмы детектирования вторжений с использованием вредоносного ПО и способы препятствия им.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать существующие решения</li> <li>– Осуществлять корректное сравнение систем обеспечения безопасности данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Средствами поиска и анализа решений в информационных сетях и литературных источниках.</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Оценка соответствия механизмов безопасности компьютерной системы требованиям существующих нормативных документов, а также их адекватности существующим рискам</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия</p> <p>Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Уязвимости компьютерных систем и сетей</p> <p>Средства анализа конфигураций</p>
<b>РПД «Предиктивная аналитика и анализ данных» (Б1.В.ОД.5)</b>				
ПКС-1. Способен использовать методы научных исследований в профессиональной деятельности	ИПКС-1.1 Использует теоретические методы научных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программную платформу аналитики данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать на практике алгоритмы предиктивной аналитики</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами предиктивной аналитики</li> </ul>	<b>06.022</b> D/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Разрешать проблемные ситуации в ходе работ</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Основы управления рисками</p>
<b>РПД «Моделирование систем информационной безопасности» (Б1.В.ОД.6)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы моделирования систем информационной безопасности</li> </ul>	<b>06.032</b> С/02.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Разработка модели угроз безопасности информации</p>

безопасности		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать модели систем информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Средствами автоматизации моделирования систем информационной безопасности</li> </ul>		<p>Разработка профилей защиты и заданий по безопасности</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Анализировать компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Модели безопасности компьютерных систем</p>
<b>РПД «Технологии центров обработки данных (Б1.В.ДВ.1.1)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные характеристики и показатели ЦОДов; методы контроля подсистем ЦОД; шаблоны решений по основным подсистемам ЦОД; базовые принципы работы современных систем виртуализации, использующихся для решения профессиональных задач и основанных на знании мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачу разработки модели ЦОДов, построения ЦОДов и их отдельных подсистем; обосновывать выбор подсистем</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технологиями ЦОД, базовыми принципами работы современных систем виртуализации</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые знания:</b> Принципы построения компьютерных систем и сетей</p> <p>Принципы построения систем управления базами данных</p>
<b>РПД «Технологии больших данных» (Б1.В.ДВ.1.2)</b>				
ПКС-1. Способен использовать методы научных исследований в профессиональной деятельности	ИПКС-1.1. Использует теоретические методы научных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии больших данных и их применения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать приложения с использованием технологий больших данных</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями больших данных</li> </ul>	<b>06.022</b> D/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте</p> <p>Выявление проблемных ситуаций в ходе работ</p> <p><b>Трудовые знания:</b></p>

				Основы управления рисками
<b>РПД «Программирование на языках низкого уровня в задачах защиты информации» (Б1.В.ДВ.2.1)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существующие модели, методы и алгоритмы средств защиты информации при получении, хранении, переработке и трансляции информации с использованием языков программирования низкого уровня</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать собственные математические модели, методы и алгоритмы средств защиты информации при получении, хранении, переработке и трансляции информации с реализацией на языках программирования низкого уровня</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами программирования систем реального времени, практическими навыками в сфере написания скрытого ПО на языках программирования низкого уровня для средств защиты информации при получении, хранении, переработке и трансляции информации.</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Оценка соответствия механизмов безопасности компьютерной системы требованиям существующих нормативных документов, а также их адекватности существующим рискам</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия</p> <p>Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Уязвимости компьютерных систем и сетей</p> <p>Средства анализа конфигураций</p>
<b>РПД «Программно-аппаратная защита информации» (Б1.В.ДВ.2.2)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику организации технической и программной защиты информации для обеспечения безопасности и целостности данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать существующие решения</li> <li>– осуществлять корректное сравнение систем обеспечения безопасности данных</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– средствами поиска и анализа решений в информационных сетях и литературных источниках</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Оценка соответствия механизмов безопасности компьютерной системы требованиям существующих нормативных документов, а также их адекватности существующим рискам</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в</p>

				операционных системах <b>Трудовые знания:</b> Принципы построения компьютерных систем и сетей
РПД «Управление информационной безопасностью» (Б1.В.ДВ.3.1)				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию информационных ресурсов;</li> <li>– методы анализа информационных рисков;</li> <li>– Стандарты нормативные документы в области управления ИБ;</li> <li>– методы анализа информационных рисков;</li> <li>– методы реагирования на инциденты информационной безопасности в открытых информационных системах.</li> <li>– классификацию информационных ресурсов открытых информационных систем;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать уровень информационных рисков;</li> <li>– разрабатывать мероприятия по снижению уровня информационных рисков для открытых информационных систем;</li> <li>– идентифицировать информационные ресурсы организации;</li> <li>– рассчитывать уровень информационных рисков;</li> <li>– разрабатывать мероприятия по снижению уровня информационных рисков для открытых информационных систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами идентификации и снижения рисков на предприятии;</li> <li>– методами организации системы управления информационной безопасности на предприятии;</li> <li>– методами реагирования на инциденты информационной безопасности в открытых информационных системах.</li> </ul>	<p><b>06.032</b> С/03.7</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> Оценка рисков, связанных с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем</p> <p>Формулирование предложений по устранению выявленных уязвимостей компьютерных сетей</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Производить анализ политики безопасности на предмет адекватности</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Организационные меры по защите информации</p>
			<p><b>06.032</b> С/02.7</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> Формирование политик безопасности компьютерных систем</p> <p>Определение угроз безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Виды политик безопасности</p>

				компьютерных систем и сетей
<b>РПД «Стеганографические методы защиты информации» (Б1.В.ДВ.3.2)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмический аппарат, лежащий в основе алгоритмов встраивания цифровых водяных знаков в медиафайлы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные алгоритмы встраивания информации в различные типы медиафайлов при построении систем хранения, быстрого поиска и обработки данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами обеспечения контроля целостности при построении систем передачи данных в компьютерных сетях</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые умения:</b> Прогнозировать возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Уязвимости компьютерных систем и сетей</p>
ПКС-1. Способен использовать методы научных исследований в профессиональной деятельности	ИПКС-1.2 Использует практические методы научных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы имитозащиты информации;</li> <li>– принципы работы эволюционных алгоритмов оптимизации и обработки информации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и изучать современные методы скрытия информации</li> </ul>	<b>06.022</b> D/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Выявление проблемных ситуаций в ходе работ</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Разрешать проблемные ситуации в ходе работ</p>
<b>РПП «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)</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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения в области безопасности информационных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать программные средства обеспечения безопасности информационных систем с помощью современных технологий</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания оригинальных алгоритмов и использования современных информационных технологий в области безопасности информационных систем.</li> </ul>	–	–
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать,	ИОПК-3.2. Оформляет и представляет аналитические обзоры по тематике исследования.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы сбора и анализа профессиональной информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	–	–

оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять и представлять аналитические обзоры по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления обзоров литературы по выбранной тематике.</li> </ul>		
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.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.</li> </ul>	–	–
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области защиты информации;</li> <li>– оформлять и представлять аналитические обзоры;</li> <li>– готовить доклады по результатам научных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления обзоров литературы в области защиты информации;</li> <li>– навыками подготовки научных докладов.</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>Подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа уровня защищенности и доверия в компьютерных системах</p> <p>Формулирование предложений по устранению выявленных уязвимостей компьютерных сетей</p> <p><b>Трудовые умения:</b></p> <p>Составлять и оформлять аналитический отчет по результатам проведенного анализа</p>
РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности» (Б2.П.1)				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать уровень защищенности информационной системы;</li> <li>– разрабатывать политику информационной безопасности информационной систем</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами контроля эффективного применения политики информационной безопасности организации.</li> </ul>	<b>06.032</b> С/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>Определение уровня защищенности и доверия в компьютерных системах</p> <p><b>Трудовые умения:</b></p> <p>Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия</p> <p>Разрабатывать предложения по устранению выявленных уязвимостей</p>

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	<p>ИОПК-1.3. Приобретает и применяет профессиональные знания в области информационных систем и технологий</p> <p>ИОПК-1.4. Приобретает, развивает и применяет математические, естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы исследования, формировать методику исследования;</li> <li>– применять профессиональные знания в области информационных систем и технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></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.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследования.</li> </ul>	–	–
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИОПК-4.2. Применяет основные положения методологии научного исследования при работе над выбранной темой исследования и магистерской диссертацией.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения методологии научного исследования и уметь применять их при работе над выбранной темой исследования и магистерской диссертацией.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно формулировать задачи исследования в соответствии с поставленной целью.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией научного исследования.</li> </ul>	–	–
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и	ИОПК-7.4. Проводит разработку и исследование моделей объектов информационных систем.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы моделирования объектов информационно-аналитических систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить разработку и исследование моделей объектов информационно-аналитических систем.</li> </ul>	–	–

систем поддержки принятия решений		<b>Владеть:</b> – 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.	<b>Знать:</b> – способы оценки надёжности источников информации. <b>Уметь:</b> – критически оценивать надёжность источников информации. <b>Владеть:</b> – навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.	–	–
<b>РПП «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.3)</b>				
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК-8.2. Управляет разработкой программных средств и проектов	<b>Уметь:</b> – управлять разработкой программных средств и проектов. <b>Владеть:</b> – эффективными способами управления 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.	<b>Знать:</b> – возможные риски, возникающие в процессе проектирования и создания информационных систем. <b>Уметь:</b> – разрабатывать стратегии и способы решения профессиональных задач на основе системного и междисциплинарного подходов, – определять возможные риски и пути их устранения. <b>Владеть:</b> – навыками разработки информационных систем в соответствии с принятой стратегией и с учетом возможных рисков.	–	–
ПКС-1. Способен использовать методы научных исследований в профессиональной деятельности	ИПКС-1.2. Использует практические методы научных исследований в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> – перспективные методы исследований – мировые тенденции развития вычислительной техники <b>Уметь:</b>	<b>06.022</b> D/03.7	<b>Трудовые действия:</b> Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте  <b>Трудовые знания:</b> Основы управления рисками

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять перспективные методы исследований</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перспективными методами научных исследований и навыками их применения для решения профессиональных задач</li> </ul>		
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать уровень защищенности информационной системы;</li> <li>– разрабатывать политику информационной безопасности информационной системы;</li> <li>– контролировать эффективность реализации политики информационной безопасности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами контроля эффективного применения политики информационной безопасности организации;</li> <li>– методами контроля эффективности реализации политик информационной безопасности.</li> </ul>	06.032 С/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Определение уровня защищенности и доверия в компьютерных системах</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия</p> <p>Разрабатывать предложения по устранению выявленных уязвимостей</p>
<b>РГП «Преддипломная практика» (Б2.П.4)</b>				
ПКС-1. Способен использовать методы научных исследований в профессиональной деятельности	ИПКС-1.2. Использует практические методы научных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перспективные методы исследований</li> <li>– мировые тенденции развития вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять перспективные методы исследований</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перспективными методами научных исследований и навыками их применения для решения профессиональных задач</li> </ul>	06.022 D/03.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Основы управления рисками</p>
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.2. Выполняет анализ защищенности информационных систем	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать уровень защищенности информационной системы;</li> <li>– разрабатывать политику информационной безопасности информационной системы;</li> <li>– контролировать эффективность реализации политики информационной безопасности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами контроля эффективного применения политики информационной безопасности организации;</li> </ul>	06.032 С/02.7	<p><b>Трудовые действия:</b> Формирование политик безопасности компьютерных систем</p> <p><b>Трудовые умения:</b> Формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей</p> <p><b>Трудовые знания:</b> Виды политик безопасности</p>

		– методами контроля эффективности реализации политик информационной безопасности.		компьютерных систем и сетей Модели безопасности компьютерных 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.	<b>Знать:</b> – способы оценки надёжности источников информации. <b>Уметь:</b> – критически оценивать надёжность источников информации. <b>Владеть:</b> – навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.		
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров.	<b>Знать:</b> – нормы русского языка применительно к деловой документации разных жанров. <b>Уметь:</b> – составлять деловую документацию. <b>Владеть:</b> – навыками составления научно-исследовательских отчетов.		
<b>РПД «Алгоритмы цифровой обработки ЦСП в системах управления» (ФТД.1)</b>				
ПКС-2. Способен проводить разработку и анализ объектов информационной безопасности	ИПКС-2.1. Разрабатывает объекты информационной безопасности	<b>Знать:</b> – Современные методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных, основные принципы, на которых основаны алгоритмы цифровой обработки <b>Уметь:</b> – Реализовывать современные методы и алгоритмы при решении задач распознавания и обработки данных, реализовывать методы и алгоритмы цифровой обработки <b>Владеть:</b> – Навыками по использованию современных методов и алгоритмов при решении задач распознавания и обработки данных, навыками по использованию алгоритмов цифровой обработки данных	<b>06.032</b> С/02.7	<b>Трудовые знания:</b> Принципы построения компьютерных систем и сетей

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)<br>Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)<br><br>Код и наименование трудовой функции (ТФ) | <u>06.022 «Системный аналитик»</u><br>D«Управление работами системных аналитиков в проекте или в процессе проектирования, создания, приобретения, развития, поддержки, замены или утилизации Системы (далее – на всем жизненном цикле Системы)»<br>D/03.7 Контроль и координация работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками |
| 2. | Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)<br>Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)<br>Код и наименование трудовой функции (ТФ)     | <u>06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей</u><br>С «Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей»<br>С/02.7 Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей<br>С/03.7 Проведение анализа безопасности компьютерных систем                           |