

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)  
по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

**направленность (профиль) «Системный анализ и управление научно-техническими разработками»**

**Тип профессиональной деятельности научно-исследовательская**

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 «История» (Б1.Б.1)</b>				
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фактическую сторону исторического процесса, содержание каждого этапа истории в совокупности разных его составляющих (политической, социальной, экономической, культурной), их специфику, наиболее значимые события (ИУК-5.1);</li> <li>– особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории (ИУК-5.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории (ИУК-5.1)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников (ИУК-5.1)</li> </ul>		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии (ИУК-5.2)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов (ИУК-5.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур (ИУК-5.2)</li> </ul>		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте (ИУК-5.3).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять главное, специфическое для каждого</li> </ul>		

	различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.	исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия (ИУК-5.3). <b>Владеть:</b> – навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса (ИУК-5.3); – навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия (ИУК-5.3).		
<b>РПД «Философия» (Б1.Б.2)</b>				
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<b>Знать:</b> – принципы и методы анализа и решения задач в личной и профессиональной сферах (ИУК-1.1). <b>Уметь:</b> – использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личной и профессиональной сферах (ИУК-1.1). <b>Владеть:</b> – навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личной и профессиональной сферах (ИУК-1.1).		
	ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	<b>Знать:</b> – методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах (ИУК-1.2). <b>Уметь:</b> – применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах (ИУК-1.2). <b>Владеть:</b> – навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах (ИУК-1.2).		
	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<b>Знать:</b> – технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов (ИУК-1.3). <b>Уметь:</b> – использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов		

		(ИУК-1.3). <b>Владеть:</b> – навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов (ИУК-1.3).		
	ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	<b>Знать:</b> – методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение (ИУК-1.4) <b>Уметь:</b> – использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение (ИУК-1.4) <b>Владеть:</b> – технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентом, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение (ИУК-1.4)		
	ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> – принципы аналитического подхода к решению задач (ИУК-1.5) <b>Уметь:</b> – применять принципы аналитического подхода к решению задач (ИУК-1.5) <b>Владеть:</b> – навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач (ИУК-1.5)		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	<b>Знать:</b> – феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности (ИУК-5.1). <b>Уметь:</b> – сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера (ИУК-5.1). <b>Владеть:</b>		

		<p>– средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы (ИУК-5.1)</p>		
	<p>ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать:</b> – модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп (ИУК-5.2). <b>Уметь:</b> – осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.2). <b>Владеть:</b> – навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп (ИУК-5.2).</p>		
	<p>ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.</p>	<p><b>Знать:</b> – принципы формирования недискриминационной среды (ИУК-5.3). <b>Уметь:</b> – применять основные технологии создания недискриминационной среды (ИУК-5.3). <b>Владеть:</b> – практическими навыками создания недискриминационной среды (ИУК-5.3).</p>		
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>	<p><b>Знать:</b> – современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов (ИУК-6.1) <b>Уметь:</b> – использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов (ИУК-6.1) <b>Владеть:</b> – навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов (ИУК-6.1)</p>		
	<p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p>	<p><b>Знать:</b> – основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2) <b>Уметь:</b> – принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2)</p>		

		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач (ИУК-6.2)</li> </ul>		
	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста (ИУК-6.3)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования (ИУК-6.3)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста (ИУК-6.3)</li> </ul>		
	ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные стратегии профессионального развития (ИУК-6.4)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выстраивать стратегию профессионального развития (ИУК-6.4)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами построения стратегии профессионального развития (ИУК-6.4)</li> </ul>		
<b>РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.3)</b>				
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка (ИУК-4.1)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства (ИУК-4.1)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка (ИУК-4.1)</li> </ul>		
	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности официально-делового стиля, жанров деловой коммуникации (ИУК-4.2)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести деловую переписку на государственном языке</li> </ul>		

	писем и социокультурных различий.	РФ (ИУК-4.2) <b>Владеть:</b> – нормами стилиобразования и языкового оформления официально-делового текста; стилистическими приемами и правилами ведения официальной и неофициальной переписки (ИУК-4.2)		
	ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.	<b>Знать:</b> – правила и закономерности устной публичной речи (ИУК-4.4) <b>Уметь:</b> – разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения (ИУК-4.4) <b>Владеть:</b> – навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях (ИУК-4.4)		
<b>РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.4)</b>				
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	<b>Знать:</b> – основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке (ИУК-4.2) <b>Уметь:</b> – создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке (ИУК-4.2) <b>Владеть:</b> – навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий (ИУК-4.2)		
	ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.	<b>Знать:</b> – приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный (ИУК-4.3) <b>Уметь:</b> – анализировать различные источники информации (ИУК-4.3) <b>Владеть:</b> – навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля (ИУК-4.3)		
	ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.	<b>Знать:</b> – особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические) (ИУК-4.5) <b>Уметь:</b>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении (ИУК-4.5)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различными коммуникативными стратегиями (ИУК-4.5)</li> </ul>		
<b>РПД «Психология» (Б1.Б.5)</b>				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (ИУК-3.1.);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. (ИУК-3.1.);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками социального взаимодействия и командной работы для реализации своей роли в команде (ИУК-3.1.).</li> </ul>		
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности взаимодействия в командной работе, исходя из особенности поведения и интересов других участников (ИУК-3.2.);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать свою роль в социальном взаимодействии и командной работе (ИУК-3.2.);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (ИУК-3.2.).</li> </ul>		
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач (ИУК-6.1.);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач (ИУК-6.1.);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач и проектов (ИУК-6.1.).</li> </ul>		
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2.);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять приоритеты собственной деятельности,</li> </ul>		

		<p>личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2.);</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2.).</li> </ul>		
<b>РПД «Культурология» (Б1.Б.6)</b>				
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте</p>	<p>ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийно-категориальный аппарат культурологии и особенности межкультурного взаимодействия (ИУК-5.1)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лояльно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов (ИУК-5.1)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования культурных традиций и ценностей, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем, для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ИУК-5.1)</li> </ul>		
	<p>ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные социальные, этнические, важнейшие типологические культуроформирующие (национально-этнические, социальные и конфессиональные) особенности народов мира в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.2.)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять способы межкультурного взаимодействия (ИУК-5.2.)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.2.)</li> </ul>		
	<p>ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– культуру общения и традиции различных культур для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ИУК-5.3)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предупреждать и регулировать конфликтные ситуации в межкультурных взаимодействиях в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.3)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении для выполнения</li> </ul>		



		поставленной цели (ИУК-5.3)		
<b>РПД «Социология» (Б1.Б.7)</b>				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	<b>Знать:</b> – понятие, сущность и условия социального взаимодействия (ИУК-3.1); – основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе (ИУК-3.1). <b>Уметь:</b> – организовывать работу в малых социальных группах (ИУК-3.1) <b>Владеть:</b> – навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия (ИУК-3.1)		
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	<b>Знать:</b> – понятие социального статуса и роли (ИУК-3.2); – типологию малых социальных групп (ИУК-3.2) <b>Уметь:</b> – оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе (ИУК-3.2) <b>Владеть:</b> – навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии (ИУК-3.2)		
	ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	<b>Знать:</b> – принципы и правила работы в малой социальной группе (ИУК-3.3) <b>Уметь:</b> – выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия (ИУК-3.3) <b>Владеть:</b> – аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы (ИУК-3.3)		
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной	<b>Знать:</b> – понятие и сущность инклюзии и инклюзивной компетенции (ИУК-9.1); – отличия понимания медицинской и социальной модели инвалидности (ИУК-9.1). <b>Уметь:</b>		

	сферах.	– использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УИК-9.1). <b>Владеть:</b> – навыками использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах (УИК-9.1).		
	ИУК-9.2. Планирует и может осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	<b>Знать:</b> – принципы построения социального взаимодействия с людьми, имеющими особые потребности (УИК-9.2, УИК-9.3) <b>Уметь:</b> – применять правила инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3) <b>Владеть:</b> – навыками использования правил инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3)		
	ИУК-9.3. Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	<b>Знать:</b> – принципы построения социального взаимодействия с людьми, имеющими особые потребности (УИК-9.2, УИК-9.3) <b>Уметь:</b> – применять правила инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3) <b>Владеть:</b> – навыками использования правил инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3)		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.	<b>Знать:</b> – принципы антикоррупционной политики, реализуемые в современном обществе (ИУК-11.2). <b>Уметь:</b> – планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе (ИУК-11.2).		
	ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	<b>Знать:</b> – способы формирования нетерпимого отношения к коррупции (ИУК-11.3) <b>Уметь:</b> – применять правила взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции (ИУК-11.3)		
<b>РПД «Правоведение» (Б1.Б.8)</b>				

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	<p><b>Знать:</b> - основы действующего российского законодательства (ИУК-2.3)</p> <p><b>Уметь:</b> - действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач (ИУК-2.3)</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения основ действующего российского законодательства (ИУК-2.3)</p>		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	<p><b>Знать:</b> - принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм (ИУК-2.4)</p> <p><b>Уметь:</b> - применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач (ИУК-2.4)</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм (ИУК-2.4)</p>		
	ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	<p><b>Знать:</b> - основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов (ИУК-2.5)</p> <p><b>Уметь:</b> - презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов (ИУК-2.5)</p> <p><b>Владеть:</b> - методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов (ИУК-2.5)</p>		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; представляет способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	<p><b>Знать:</b> - нормативно-правовое регулирование профилактики коррупционной деятельности (ИУК-11.1)</p> <p><b>Уметь:</b> - применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику коррупционной деятельности (ИУК-11.1)</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками профилактики коррупционной деятельности на основе гражданско-правового и уголовного законодательства (ИУК-11.1)</p>		
	ИУК-11.2. Планирует,	<b>Знать:</b>		

	<p>организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.</p>	<p>- основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе (ИУК-11.2)  <b>Уметь:</b>  - применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме (ИУК-11.2)  <b>Владеть:</b>  - навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве (ИУК-11.2)</p>		
	<p>ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p>	<p><b>Знать:</b>  - принципы выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере (ИУК-11.3)  <b>Уметь:</b>  - выявлять проявления коррупции в своей профессиональной сфере (ИУК-11.3)  <b>Владеть:</b>  - навыками выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере (ИУК-11.3)</p>		
<b>РПД «Основы финансовой грамотности» (Б1.Б.9)</b>				
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК-10.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p>	<p><b>Знать:</b>  - основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные) (ИУК-10.3);  - основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин) (ИУК-10.3);  - основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, транзакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др. (ИУК-10.3);  - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста.</p>		

		<p>особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов (ИУК-10.3);</p> <p>- понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов (ИУК-10.3);</p>		
	<p>ИУК-10.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения (ИУК-10.3);</li> <li>- сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование (ИУК-10.3);</li> <li>- основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними (ИУК-10.3);</li> <li>- основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование) (ИУК-10.3);</li> <li>- понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере (ИУК-10.3);</li> <li>- виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения (ИУК-10.3);</li> <li>- основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования (ИУК-10.3);</li> <li>- принципы и технологии ведения личного бюджета (ИУК-10.3);</li> </ul>		

		<p>-основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.), механизмы их снижения, способы формирования сбережений) (ИУК-10.3).</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла (ИУК-10.3);</li> <li>- пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией (ИУК-10.3);</li> <li>- выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности (ИУК-10.3);</li> <li>- оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества (ИУК-10.3);</li> <li>- вести личный бюджет, используя существующие программные продукты (ИУК-10.3);</li> <li>- оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты (ИУК-10.3).</li> </ul>		
<b>РПД «Экономика» (Б1.Б.10)</b>				
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия (ИУК-10.2);</li> <li>- основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия (ИУК-10.2);</li> <li>- ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса (ИУК-10.2);</li> <li>- понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции (ИУК-10.2);</li> <li>- основы финансовой деятельности предприятия (ИУК-10.2);</li> <li>- методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов (ИУК-10.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку эффективности (ИУК-10.2);</li> <li>- рассчитывать затраты предприятия или проекта (ИУК-10.2);</li> <li>- классифицировать затраты предприятия (ИУК-10.2);</li> <li>- определять эффективность деятельности организации (ИУК-10.2).</li> </ul>		
<b>РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.11)</b>				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью (ИУК-7.1)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности (ИУК-7.1)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацией по организации оптимальной двигательной активности (ИУК-7.1)</li> </ul>		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний (ИУК-7.2)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов (ИУК-7.2)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности (ИУК-7.2)</li> </ul>		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и технологии по организации здорового образа жизни (ИУК-7.3)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (ИУК-7.3)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здоровьем сберегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни (ИУК-7.3)</li> </ul>		
<b>РПД «Математика» (Б1.Б.12)</b>				
ОПК-1 Способен анализировать задачи	ИОПК-1.1. Изучает процессы, происходящие в технических	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия и методы решения типовых задач</li> </ul>		

<p>профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p>системах, на основе физических законов и методов естественных наук.</p>	<p>линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа (ИОПК-1.1).</p> <p><b>Уметь:</b> -воспринимать, анализировать и применять математические методы при изучении процессов в технических системах (ИОПК-1.1).</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения основных математических методов для постановки цели и выбора путей ее достижения (ИОПК-1.1).</p>		
	<p>ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и методы классических разделов математики (ИОПК-1.2).</p> <p><b>Уметь:</b> -использовать математические методы при составлении математических моделей для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-1.2).</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками создания и анализа математических моделей на основе законов и методов математики (ИОПК-1.2).</p>		
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</p>	<p>ИОПК-2.1 Формулирует требования к процессам, используемым в профессиональной деятельности, на основе знаний естественнонаучных дисциплин</p>	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и методы классических разделов математики (ИОПК-2.1).</p> <p><b>Уметь:</b> -понимать и формулировать требования к процессам в профессиональной деятельности, используя знания и методы классических разделов математики (ИОПК-2.1).</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками формулировать задачи, используемые в профессиональной деятельности (ИОПК-2.1).</p>		
	<p>ИОПК-2.2 Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических методов</p>	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и современные математические методы классических разделов математики (ИОПК-2.2).</p> <p><b>Уметь:</b> -формулировать и использовать современные математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2).</p> <p><b>Владеть:</b> -современными математическими методами и навыками их использования для формулирования задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2).</p>		
<p>ОПК-8. Способен принимать научно</p>	<p>ИОПК-8.1 Принимает научно обоснованные решения в области</p>	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и современные математические методы,</p>		



<p>обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний</p>	<p>системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.</p>	<p>используемые в области системного анализа и автоматического управления (ИОПК-8.1).  <b>Уметь:</b>  - составлять математические модели в области системного анализа и автоматического управления (ИОПК-8.1).  <b>Владеть:</b>  -современными математическими методами и навыками их использования при моделировании в области системного анализа и автоматического управления (ИОПК-8.1).</p>		
<p><b>РПД «Физика» (Б1.Б.13)</b></p>				
<p>ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p>ИОПК-1.1. Изучает процессы, происходящие в технических системах, на основе физических законов и методов естественных наук.  ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b>  фундаментальные законы физики, основные физические константы (ИОПК-1.1, 1.2).  <b>Уметь:</b>  решать физические задачи применяя физические законы и методы математической физики, проводить физический эксперимент (ИОПК-1.1, 1.2).  <b>Владеть:</b>  методами решения задач и проведения физического эксперимента (ИОПК-1.1, 1.2).</p>		
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</p>	<p>ИОПК-2.1 Формулирует требования к процессам, используемым в профессиональной деятельности, на основе знаний естественнонаучных дисциплин  ИОПК-2.2 Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических методов</p>	<p><b>Знать:</b>  законы, термины, методы анализа разделов физики, относящиеся к профессиональной деятельности (ИОПК-2.1, 2.2).  <b>Уметь:</b>  применять законы, методы анализа разделов физики, относящиеся к профессиональной деятельности и корректно формулировать физические проблемы (ИОПК-2.1, 2.2).  <b>Владеть:</b>  методами анализа разделов физики, относящиеся к профессиональной деятельности (ИОПК-2.1, 2.2).</p>		
<p>ОПК-8. Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе</p>	<p>ИОПК-8.1 Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.  ИОПК-8.2 Принимает научно обоснованные решения в области</p>	<p><b>Знать:</b>  современную физическую картину мира (ИОПК-8.1, 8.2, 8.3).  <b>Уметь:</b>  объяснить физические явления на основе знаний фундаментальных законов физики и современного естествознания (ИОПК-8.1, 8.2, 8.3).</p>		

<p>знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний</p>	<p>системного анализа и автоматического управления на основе методов системного и функционального анализа</p> <p>ИОПК-8.3 Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе теории управления и теории знаний</p>	<p><b>Владеть:</b> современными физическими методами решения профессиональных задач (ИОПК-8.1, 8.2, 8.3).</p>		
<p><b>РЦД «Химия» (Б1.Б.14)</b></p>				
<p>ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p>ИОПК-1.1. Изучает процессы, происходящие в технических системах, на основе физических законов и методов естественных наук.</p> <p>ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> - основные понятия и фундаментальные законы химии (ИОПК-1.1); - теоретические основы общих закономерностей протекания химических реакций, химической термодинамики, кинетики и катализа, электрохимических процессов (ИОПК-1.1); - возможности современных методов физико-химического анализа (ИОПК-1.1).</p> <p><b>Уметь:</b> - систематизировать и анализировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений (ИОПК-1.1); - выполнять расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных (ИОПК-1.1).</p> <p><b>Владеть:</b> - информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений (ИОПК-1.1); - методами обработки результатов эксперимента (ИОПК-1.1); - некоторыми экспериментальными методиками и техникой исследований протекания физико-химических процессов, навыками измерения основных физико-химических параметров (ИОПК-1.1).</p> <p><b>Знать:</b> - теоретические основы общих закономерностей протекания физико-химических процессов (ИОПК-1.2).</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать для решения прикладных задач основные физические и химические законы и понятия (ИОПК-1.2).</p> <p><b>Владеть:</b></p>		

		-методикой расчета простейших физико-химических процессов с применением справочной литературы (ИОПК-1.1).		
ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ИОПК-2.1 Формулирует требования к процессам, используемым в профессиональной деятельности, на основе знаний естественнонаучных дисциплин	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и алгоритмы функционирования процессов, протекающих в химических, биологических, медицинских системах на основе знаний естественнонаучных дисциплин (ИОПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты функционирования химико-технологических процессов основе приобретенных естественнонаучных и математических знаний (ИОПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками формулировки задач и целей функционирования химико-технологических систем, их автоматизации и управления (ИОПК-2.1).</li> </ul>		
	ИОПК-2.2 Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических методов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профильные разделы математических, технических и естественнонаучных дисциплин (модулей); основные задачи профессиональной деятельности (ИОПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ИОПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических, технических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ИОПК-2.2).</li> </ul>		
<b>РПД «Экология» (Б1.Б.15)</b>				
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ИОПК-1.1. Изучает процессы, происходящие в технических системах, на основе физических законов и методов естественных наук.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы экологии, принципы устойчивости биосферы (ИОПК-1.1);</li> <li>- способы и средства защиты окружающей среды (ИОПК-1.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и осуществлять оценку негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду (ИОПК-1.1);</li> <li>- применять знания основных законов экологии при организации производственного процесса и рационального использования природных ресурсов (ИОПК-1.1).</li> </ul>		

		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды (ИОПК-1.1);</li> <li>- методами инженерно-экологических расчетов, навыками анализа полученных результатов по контролю экологической безопасности проводимых работ (ИОПК-1.1)</li> </ul>		
	ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы нормирования качества окружающей среды (ИОПК-1.2);</li> <li>- возможности современных методов анализа качества окружающей среды (ИОПК-1.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и анализировать результаты исследований экологической обстановки, наблюдений, измерений (ИОПК-1.2);</li> <li>- выполнять инженерно-экологические расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных (ИОПК-1.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения (ИОПК-1.2);</li> <li>основными приемами обработки экспериментальных данных прикладными программными средствами и средствами компьютерной графики (ИОПК-1.2).</li> </ul>		
<b>РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.16)</b>				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания (ИУК-8.1);</li> <li>- характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека (ИУК-8.1)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях (ИУК-8.1)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами оценки влияния опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека (ИУК 8.1.) (добавлено Труновой)</li> </ul>		
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные опасности среды обитания человека, методы</li> </ul>		

	<p>осуществляемой деятельности.</p>	<p>оценки риска их реализации (ИУК-8.2)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации (ИУК-8.2);</li> <li>- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности (ИУК-8.2)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне (ИУК-8.2)</li> </ul>		
	<p>ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные причины возникновения опасностей в производственной среде (ИУК-8.3);</li> <li>- способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций (ИУК-8.3)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов (ИУК-8.3)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выбора и расчёта эффективных средств коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов (ИУК-8.3)</li> </ul>		
	<p>ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения, правила пожарной безопасности и способы защиты от поражения электрическим током (ИУК-8.4)</li> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (ИУК-8.4);</li> <li>- основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения (ИУК-8.4).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (ИУК-8.4);</li> <li>- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях (ИУК-8.4).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и способами защиты в условиях чрезвычайных</li> </ul>		

		ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим (ИУК-8.4)		
<b>РПД «Информатика» (Б1.Б.17)</b>				
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	ИОПК – 6.1 Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы алгоритмизации и программирования для постановки и решения задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.1);</li> <li>- методы анализа и построения информационных моделей процессов и систем, пригодные для практического применения в области техники и технологии (ИОПК-6.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать задачи в области управления в организационно-технических системах, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ИОПК-6.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения профессиональных задач в области управления в организационно-технических системах с помощью алгоритмизации и программирования, используя различные языки и методы программирования (ИОПК-6.1).</li> </ul>		
	ИОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования процессов и систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные компьютерные программы, приложения, платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор компьютерных программ, приложений, платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приложениями, технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации задач в области профессиональной деятельности (ИОПК-6.2).</li> </ul>		
	ИОПК-6.3 Использует универсальные алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартные методы и алгоритмы обработки данных (ИОПК-6.3);</li> <li>- языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области профессиональной</li> </ul>		

		<p>деятельности (ИОПК-6.3).</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.3).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ИОПК-6.3).</li> </ul>		
<p>ОПК-8. Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний</p>	<p>ИОПК-8.1 Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технические, программные и прикладные средства для реализации задач анализа и управления в области профессиональной деятельности (ИОПК-8.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать задачи исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения (ИОПК-8.1);</li> <li>- применять знания и навыки в области информационных технологий для решения задач математики, физики, химии и других дисциплин (ИОПК-8.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами формулирования и постановки задач управления, способами их решения с использованием возможностей современных информационных технологий (ИОПК-8.1).</li> </ul>		
<p>ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-10.1 Способен воспринимать новые принципы работы современных информационных систем</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и способы освоения новой техники, новых методов и новых технологий программирования и обработки данных (ИОПК-10.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать новую технику, новые методы и новые технологии программирования (ИОПК-10.1);</li> <li>- использовать информационные технологии для приобретения необходимых знаний при решении профессиональных задач (ИОПК-10.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками к освоению новой техники, новых методов и новых технологий в программировании, прикладных программ и информационных систем (ИОПК-10.1).</li> </ul>		
	<p>ИОПК-10.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления современных информационных технологий (ИОПК-10.2);</li> </ul>		

	решения задач профессиональной деятельности	<p>-архитектуру персонального компьютера; - назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов (ИОПК-10.2);</p> <p>- методики и программные средства решения задач анализа, моделирования и исследования систем (ИОПК-10.2).</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- использовать методики и программные средства решения задач математического и имитационного моделирования в области профессиональной деятельности (ИОПК-10.2).</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками применения программных средств для моделирования информационных процессов и систем (ИОПК-10.2).;</p> <p>- навыками работы с программными средствами для имитационного и математического моделирования систем (ИОПК-10.2);</p> <p>- навыками работы с техникой и информационными технологиями (ИОПК-10.2).</p>		
<b>РПД «Теория управления» (Б1.Б.18)</b>				
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1 Решает задачи управления в технических системах на основе системного подхода	<p><b>Знать:</b></p> <p>современные инструменты и методы системного подхода (ИОПК-3.1);</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>применять инструменты и методы системного подхода (ИОПК-3.1);</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками решения задач на основе системного подхода (ИОПК-3.1).</p>		
	ИОПК-3.2 Решает задачи управления в технических системах на основе математических методов	<p><b>Знать:</b></p> <p>современные инструменты и методы теории управления (ИОПК-3.2);</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>применять инструменты и методы для процессов управления (ИОПК-3.2);</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками анализа процессов управления (ИОПК-3.2).</p>		
ОПК-8. Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе	ИОПК-8.1 Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.	<p><b>Знать:</b></p> <p>физические и математические подходы в области системного анализа и ТАУ (ИОПК-8.1).</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>объяснить физические явления на основе знаний фундаментальных законов физики и современного естествознания (ИОПК-8.1).</p>		



знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний		<b>Владеть:</b> современными математическими и физическими методами решения профессиональных задач (ИОПК-8.1).		
	ИОПК-8.2 Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе методов системного и функционального анализа.	<b>Знать:</b> -основные походы и тенденции в развитии теории управления (ИОПК-8.2) <b>Уметь:</b> - выявлять ограничения и нежелательные явления при решении задач управления (ИОПК-8.2) <b>Владеть:</b> - методиками решения задач системного анализа (ИОПК-8.2).		
	ИОПК-8.3 Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе теории управления и теории знаний.	<b>Знать:</b> - основные правила построения структурных схем управления (ИОПК-8.3). <b>Уметь:</b> - выбирать эффективные схемы управления (ИОПК-8.3). <b>Владеть:</b> - методами построения и расчёта схем управления (ИОПК-8.3).		
<b>РПД «Системы менеджмента качества» (Б1.Б.19)</b>				
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИОПК-3.2 Решает задачи управления в технических системах на основе математических методов	<b>Знать:</b> - современные инструменты и методы оценки качества продукции на предприятии (ИОПК-3.2); - статистические методы контроля и управления качеством продукции и процессов (ИОПК-3.2). <b>Уметь:</b> - выбирать инструменты контроля и управления качеством в конкретной ситуации (ИОПК-3.2); - применять инструменты контроля качества для анализа процессов (ИОПК-3.2); - использовать программные средства для анализа качества процессов на основе статистических методов контроля и управления качеством (ИОПК-3.2). <b>Владеть:</b> - навыками анализа качества процессов на основе статистических методов с использованием программных средств (ИОПК-3.2).		
<b>РПД «Базы данных» (Б1.Б.20)</b>				
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа	ИОПК – 6.1 Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных	<b>Знать:</b> - базовые алгоритмы и компьютерные программы необходимые для практического применения (ИОПК-6.1,		

и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	для практического применения	6.3); - методы моделирования процессов и систем (ИОПК-6.2); - методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок (ИОПК-10.1, 10.2). <b>Уметь:</b> - применять универсальные алгоритмы обработки данных (ИОПК-6.1, 6.3); - формулировать целевые функции для оптимизации технических систем в условиях ограниченной аналитической информации (ИОПК-6.2); - применять текстовые объекты и потоки данных (ИОПК-6.2); - готовить алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления (ИОПК-10.1, 10.2). <b>Владеть:</b> - современными информационно-коммуникационными технологиями, глобальными информационными ресурсами (ИОПК-6.1); - навыками формирования факторов, достаточных для достижения целевого показателя оптимизации (ИОПК-6.2); - способами обработки экспериментальных данных с привлечением программного обеспечения MS SQL Server (ИОПК-6.3); - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-10.1, 10.2).		
	ИОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования процессов и систем			
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-6.3 Использует универсальные алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности			
	ИОПК-10.1 Способен воспринимать новые принципы работы современных информационных систем			
	ИОПК-10.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности			
<b>РПД «Системный анализ» (Б1.Б.21)</b>				
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<b>Знать:</b> основные источники научной информации (ИУК-1.2, 1.3, 1.4); методы работы с источниками научно-технической информации (ИУК-1.2, 1.3, 1.4). <b>Уметь:</b> работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации (ИУК-1.2, 1.3, 1.4). <b>Владеть:</b> навыками поиска и фиксации научно-технической		
	ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.			
	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.			

	ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	информации (ИУК-1.2, 1.3, 1.4).		
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ИОПК-4.1 Ставит задачи по оценке эффективности технических систем ИОПК-4.2 Оценивает эффективность технических систем методами системного анализа и управления	<b>Знать:</b> основные задачи системного анализа (ИОПК-4.1); основные показатели и критерии оценки эффективности работы сложных систем (ИОПК-4.2); методы количественного и качественного оценивания систем (ИОПК-4.1, 4.2). <b>Уметь:</b> анализировать технические системы и процессы в них с применением методов системного анализа и управления, оценивать их эффективность (ИОПК-4.1, 4.2). <b>Владеть:</b> навыками анализа технических систем и оценки их эффективности методами системного анализа и управления (ИОПК-4.1, 4.2).		
ОПК-9. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления	ИОПК-9.1 Осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке корректности научно обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления. ИОПК-9.2 Осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления.	<b>Знать:</b> способы анализа результатов исследований и проверки корректности и эффективности принимаемых решений (ИОПК-9.1, 9.2). <b>Уметь:</b> применять системный подход, системный анализ и математические методы в формализации решения прикладных задач (ИОПК-9.1, 9.2). <b>Владеть:</b> навыками применения базового инструментария системного анализа для проверки корректности и эффективности принимаемых решений (ИОПК-9.1, 9.2); навыками работы с математическими методами и моделями системного анализа (ИОПК-9.1, 9.2).		
<b>РПД «Теория и технология программирования» (Б1.Б.22)</b>				
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах,	ИОПК – 6.1 Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения ИОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования процессов и систем ИОПК-6.3 Использует универсальные алгоритмы обработки данных в	<b>Знать:</b> - синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования высокого уровня (ИОПК-6.1, 6.2); – объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов (ИОПК-6.3). <b>Уметь:</b> - выполнять реализацию простых алгоритмов на языке		

пригодные для практического применения в области техники и технологии	профессиональной деятельности	программирования высокого уровня (ИОПК-6.1, 6.2, 6.3); - работать в интегрированной среде разработки (ИОПК-6.1, 6.2, 6.3). <b>Владеть:</b> - навыками проектирования простых программ и реализации их на языке программирования (ИОПК-6.1, 6.2, 6.3).		
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-10.1 Способен воспринимать новые принципы работы современных информационных систем	<b>Знать:</b> - принципы построения информационных систем (ИОПК-10.1); - основные принципы действия и характеристики современных информационных технологий (ИОПК-10.1). <b>Уметь:</b> - разрабатывать структурные, функциональные, принципиальные, электрические схемы информационных систем (ИОПК-10.1, 10.2). <b>Владеть:</b> - навыками применения программно-технических средств для построения информационных систем (ИОПК-10.1, 10.2).		
	ИОПК-10.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности			
<b>РПД «Теория информационных систем» (Б1.Б.23)</b>				
ОПК-7 Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	ИОПК-7.1 Применяет математические и вычислительные методы для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	<b>Знать:</b> - основные принципы организации и архитектуру информационных систем (ИОПК-7.1, 7.2, 7.3, 10.1, 10.2); - основные современные информационные технологии передачи и обработки данных (ИОПК-7.1, 7.2, 7.3, 10.1, 10.2); - основы построения управляющих локальных и глобальных сетей (ИОПК-7.1, 7.2, 7.3, 10.1, 10.2). <b>Уметь:</b> - математические, вычислительные, системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов (ИОПК-7.1, 7.2, 10.1, 10.2); - использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети Internet (ИОПК- 10.1, 10.2); - эффективно использовать программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов (ИОПК-7.3, 10.1, 10.2). <b>Владеть:</b> - навыками работы с вычислительной техникой, локальными и глобальными сетями (ИОПК-7.1, 7.2, 7.3,		
	ИОПК-7.2 Применяет системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов			
	ИОПК-7.3 Применяет программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов			
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ИОПК-10.1 Способен воспринимать новые принципы работы современных информационных систем			
	ИОПК-10.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для			

решения задач профессиональной деятельности	решения задач профессиональной деятельности	10.1, 10.2).		
<b>РПД «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.Б.24)</b>				
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ИОПК-1.1. Изучает процессы, происходящие в технических системах, на основе физических законов и методов естественных наук.	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и методы решения типовых задач теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-1.1.)</p> <p><b>Уметь:</b> -анализировать и применять вероятностные методы при изучении процессов в технических системах (ИОПК-1.1.)</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения вероятностных методов и методов математической статистики для постановки цели и выбора путей ее достижения (ИОПК-1.1.)</p>		
	ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> -основы теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-1.2.)</p> <p><b>Уметь:</b> -анализировать и обобщать информацию с помощью вероятностных методов при составлении математических моделей, решая задачи профессиональной деятельности (ИОПК-1.2.)</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками создания и анализа математических моделей на основе законов и методов теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-1.2.)</p>		
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ИОПК-2.1 Формулирует требования к процессам, используемым в профессиональной деятельности, на основе знаний естественнонаучных дисциплин	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и методы решения типовых задач теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-2.1.)</p> <p><b>Уметь:</b> -понимать и формулировать требования к процессам в профессиональной деятельности, используя знания и методы теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-2.1.)</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками корректно формулировать задачи с использованием статистических и вероятностных методов в процессе профессиональной деятельности (ИОПК-2.1.)</p>		
	ИОПК-2.2 Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических	<p><b>Знать:</b> -основы и современные методы теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-2.2.)</p>		

	методов	<p><b>Уметь:</b> -формулировать и использовать современные методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2.)</p> <p><b>Владеть:</b> -современными методами теории вероятностей и математической статистики , а также навыками их использования для формулирования задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2.)</p>		
<b>РПД «Защита интеллектуальной собственности» (Б1.Б.25)</b>				
ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИОПК-5.1 Разрабатывает новые технические решения, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p><b>Знать:</b> -объекты интеллектуальной собственности, права и обязанности авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности, а также основные понятия, термины и положения из области интеллектуальной собственности, патентного законодательства Российской Федерации в контексте разработки новых технических решений (ИОПК-5.1.)</p> <p><b>Уметь:</b> -обеспечивать защиту интеллектуальной собственности при разработке новых технических решений, применяя методы системного анализа и управления, учитывая нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности (ИОПК-5.1.)</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками патентного поиска в библиотеках и сети «Интернет» (ИОПК-5.1.)</p>		
	ИОПК-5.2 Оценивает новизну предлагаемых решений в области управления техническими системами	<p><b>Знать:</b> -способы защиты прав авторов и владельцев интеллектуальной собственности с учетом оценки новизны предлагаемых решений в области управления техническими системами (ИОПК-5.2.)</p> <p><b>Уметь:</b> -оценивать новизну предлагаемых решений в области управления техническими системами, учитывая требования, предъявляемые при защите объектов интеллектуальной собственности (ИОПК-5.2.)</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками оценки новизны предлагаемых решений в области управления техническими системами, учитывая требования, предъявляемые при защите объектов интеллектуальной собственности (ИОПК-5.2.)</p>		

<b>РПД «Дискретная математика» (Б1.В.ОД.1)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные разделы дискретной математики</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи дискретной математики</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными понятиями разделов дискретной математики;</li> <li>- навыками решения стандартных задач дискретной математики</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение практического применения результатов исследований.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;</li> </ul>
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы принятия научно-обоснованных решений на основе методов дискретной математики</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы принятия научно-обоснованных решений на основе методов дискретной математики</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами принятия научно-обоснованных решений на основе методов дискретной математики</li> </ul>		

<b>РПД «Исследование операций» (Б1.В.ОД.2)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - основные методы решения задач линейного программирования; оптимизационных задач дискретного типа, моделей случайных процессов, транспортных задач в сетевой и матричной постановке <b>Уметь:</b> составлять математические модели реальных ситуаций и проводить их оптимизацию; <b>Владеть:</b> принципами математических рассуждений и математических доказательств, методами современного математического моделирования и анализа.	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - обеспечение практического применения результатов исследований.  Трудовые умения: - анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.  Трудовые знания: -методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<b>Знать:</b> - принципы системного подхода, лежащие в основе моделирования; математические модели динамических систем и их элементов; основные модели и алгоритмы оптимизации транспортных процессов математические методы анализа проекта (инновации) <b>Уметь:</b> - применять математические методы анализа проекта (инновации) <b>Владеть:</b> навыками применения математических методов анализа проекта (инновации) технологий.		
<b>РПД «Теория игр» (Б1.В.ОД.3)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - методы принятия научно-обоснованных решений на основе методов теории игр <b>Уметь:</b> - применять методы принятия научно-обоснованных решений на основе методов теории игр <b>Владеть:</b> - методами принятия научно-обоснованных решений на основе методов теории игр	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-	Трудовые действия: - обеспечение практического применения результатов исследований.  Трудовые умения: - анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.  Трудовые знания: -методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<b>Знать:</b> – основные понятия теории игр, используемых для описания важнейших игровых моделей и методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий; – основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации результатов в исследованиях; – методы сбора и анализа исходных данных, необходимых		



		<p>для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, а также в научных исследованиях</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать математические символы; воспринимать и осмысливать информацию, содержащую математические термины;</li> <li>– работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно понимать смысл текстов, описывающих математические методы и модели в профессиональной сфере;</li> <li>– собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения базового инструментария теории игр для решения теоретических и практических задач;</li> <li>– навыками работы с игровыми методами и моделями в рамках своей профессиональной деятельности;</li> <li>– навыками сбора и анализа исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, а также в научных исследованиях</li> </ul>	исследовательских и опытно-конструкторских работ	
<b>РПД «Теория принятия решений» (Б1.В.ОД.4)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схему процесса принятия решений; методологические основы теории принятия решений.</li> <li>- методы решения задач, принятия решений в условиях основных методов определенности, риска, неопределенности, методы решения задач выбора.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы принятия решений в различных видах профессиональной деятельности.</li> <li>- использовать основные методы принятия решения в условиях ограниченной информации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом практической реализации процесса принятия решений в многокритериальных задачах.</li> <li>- опытом практической реализации методов принятия</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний;</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать управление научно-исследовательскими</li> </ul>

		решений в профессиональной деятельности		
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схему процесса принятия решений; методологические основы теории принятия решений.</li> <li>- методы решения задач принятия решений в условиях определенности, риска, неопределенности, методы решения задач выбора.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы принятия решений в различных видах профессиональной деятельности.</li> <li>- использовать методы принятия решений в составе коллектива</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом практической реализации процесса принятия решений в многокритериальных задачах.</li> <li>- опытом применения методов принятия решений в сложных ситуациях</li> </ul>	работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	<p>работами в структурном подразделении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний;</li> </ul>
<b>РПД «Рейнжиниринг бизнес-процессов» (Б1.В.ОД.5)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<p><b>Знать:</b> требования к нахождению научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений</p> <p><b>Уметь:</b> находить и обосновывать научные решения при принятии управленческих решений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений</p>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование структуры системы документооборота управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>- Обеспечение практического применения результатов исследований.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструктивных, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров</li> </ul>
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p><b>Знать:</b> нормативы корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</p> <p><b>Уметь:</b> проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</p>		
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<p><b>Знать:</b> методы оценки прогнозов, подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы оценки прогнозов, подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства</p> <p><b>Владеть:</b> навыками методов оценки прогнозов, подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства</p>		

				<p>с использованием современных информационных технологий;</p> <p>- анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>-методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;</p> <p>- методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.</p>
--	--	--	--	--

**РПД «Коммерциализация результатов НИР» (Б1.В.ОД.6)**

<p>ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>	<p>ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>– основные понятия и категории, используемые в рамках изучаемого курса;</p> <p>– особенности системы правовых отношений в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности, закономерности осуществления трансфера и коммерциализации результатов научного исследования;</p> <p>– основные механизмы реализации технологического трансфера;</p> <p>– подходы к изучению привлекательности участия в наукоемком проекте для стратегического инвестора и технологического партнера;</p> <p>– специфику сопровождения технологии на всех этапах технологического трансфера.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– анализировать процессы, происходящие в сфере технологического обмена, прогнозировать возможные их трансформации в краткосрочной и долгосрочной перспективе;</p> <p>– анализировать исходные данные, необходимые для</p>	<p>40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» А/03.6</p> <p>Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>- проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>- применять актуальную нормативную документацию в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в</p>
---	---	--	--	---

		<p>расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих состояние и перспективы развития рынка технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты на основе описания экономических процессов и явлений;</li> <li>– выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий;</li> <li>– использовать источники научно-технической информации;</li> <li>– осуществлять сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией экономического исследования;</li> <li>– современными методами расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы в сфере трансфера и внедрения наукоемких разработок;</li> <li>– современными методами сбора, обработки и анализа научно-технических данных;</li> <li>– навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации исследовательской деятельности.</li> </ul>	работ	<p>соответствующей области знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы экономических исследований</li> <li>эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> </ul>
<b>РПД «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.В.ОД.7)</b>				
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК 2.3. Обеспечивает практическое применение результатов исследований	<p><b>Знать:</b> методы обработки результатов исследований и составления научно-технических отчетов</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять отчеты результаты исследований</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формирования презентаций и научно-технических отчетов по результатам исследований</p>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний;</li> <li>- определение соисполнителей плановых научно-исследовательских работ.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития</li> </ul>

			проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	организации. Трудовые знания: - законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
--	--	--	--	---

**РПД «Введение в системный анализ и управление» (Б1.В.ОД.8)**

ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	Знать: - системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области системного анализа и управления объектами Уметь: - применять системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области системного анализа и управления объектами Владеть: - системно-аналитическими методами для решения прикладных задач в области системного анализа и управления объектами	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - Разработка предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые умения: - анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.  Трудовые знания: - методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	Знать: - научно-обоснованные решения в области системного анализа и управления Уметь: - принимать научно-обоснованные решения в области системного анализа и управления Владеть: - научно-обоснованными решениями в области системного анализа и управления		

**РПД «Интеллектуальные технологии и представление знаний» (Б1.В.ОД.9)**

ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики,	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области интеллектуальных технологий и представления знаний	40.008 «Специалист по организации и управлению	Трудовые действия: - Обеспечение практического применения результатов исследований.
--	--	--	---	--

физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности		<b>Уметь:</b> - применять системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области интеллектуальных технологий и представления знаний <b>Владеть:</b> - системно-аналитическими методами для решения прикладных задач в области интеллектуальных технологий и представления знаний	научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые умения: - анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.  Трудовые знания: -методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<b>Знать:</b> - программные комплексы представления знаний для системного анализа и синтеза сложных систем <b>Уметь:</b> -создавать программные комплексы представления знаний для системного анализа и синтеза сложных систем <b>Владеть:</b> - программными комплексами представления знаний для системного анализа и синтеза сложных систем		
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<b>Знать:</b> - научно-обоснованные решения в области интеллектуальных технологий и представления знаний <b>Уметь:</b> - принимать научно-обоснованные решения в области интеллектуальных технологий и представления знаний <b>Владеть:</b> - научно-обоснованными решениями в области интеллектуальных технологий и представления знаний		
<b>РПД «Управление инновационной деятельностью» (Б1.В.ОД.10)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - проектные методы научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений; - методы системного подхода к принятию оптимальных решений <b>Уметь:</b> - использовать проектные методы научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений; - использовать методы системного подхода к принятию оптимальных решений <b>Владеть:</b> - проектными методами научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений; - методами системного подхода к принятию оптимальных решений	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по	Трудовые действия: - осуществление научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами; - определение соисполнителей плановых научно-исследовательских работ.  Трудовые умения: -формировать политику организации в области проведения научно-исследовательских и

	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы ведения экспериментов по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач проектирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач проектирования;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач проектирования;</li> </ul>	проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	<p>опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг;</p> <p>Трудовые знания: -законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний;</p>
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методы оценки прогнозов;</li> <li>сущность бизнес-планов, планов создания и развития производства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать методы оценки прогнозов;</li> <li>разрабатывать бизнес-планы, планы создания и развития производства</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки прогнозов;</li> <li>- навыками разработки бизнес-планов, планов создания и развития производства</li> </ul>		
<b>РЦД «Маркетинг»» (Б1.В.ОД.11)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно правовые документы, обеспечивающие формирование институциональной среды для развития исследований и разработок в области цифровой трансформации при принятии управленческих решений;</li> <li>- риски в сложных социо-технических системах (человеко-машинных системах), связанные с безопасностью при принятии управленческих решений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-правовыми актами, обеспечивающими формирование институциональной среды для развития исследований и разработок в области цифровой трансформации;</li> <li>-определить риски в сложных социо-технических системах, связанных с безопасностью при решении научно-исследовательских задач, которые влияют на принятие управленческих решений заинтересованными лицами</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-	Трудовые действия: - разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые умения: -анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических,

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовыми инструментами институциональной среды в области цифровой трансформации при решении научно-исследовательских задач выбора оптимального решения производителями, поставщиками и потребителями;</li> <li>- методами определения и расчета рисков, связанных с безопасностью при решении научно-исследовательских задачи, используемых производителями, поставщиками и потребителями</li> </ul>	исследовательских и опытно-конструкторских работ	экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий; - применять основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг); Трудовые знания: - методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p><b>Знать:</b> категории: - «Интернет-вещей» как научно-исследовательские задачи; - технологические платформы как систему научно-исследовательских задач; - «экосистемы людей»; - «Облака профессионалов» при подготовке новых управленческих решений;</p> <p><b>Уметь:</b> - проводить «оцифровку» вещей (делать компьютерные образы вещей) как научно-исследовательские задачи для принятия решений производителями, поставщиками и потребителями - создавать цифровые платформы, экосистемы людей «облака профессионалов», новые бизнес модели</p> <p><b>Владеть:</b> - подходами создания компьютерных образов вещей при решении научно-исследовательских задач, используемых при принятии решений производителями, поставщиками и потребителями</p>		
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<p><b>Знать:</b> - информационные ресурсы новых бизнес-моделей для решения научно-исследовательских задач при принятии управленческих решений.</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать методы цифрового маркетинга для решения научно-исследовательских задач, используемых для принятия решений производителями, поставщиками и потребителями</p> <p><b>Владеть:</b> - методами анализа цифровых платформ, экосистем, цифровых бизнес моделей при принятии решений производителями, поставщиками и потребителями</p>		
РПД «Управление инновационными проектами» » (Б1.В.ОД.12)				



ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - проектные методы научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений; - методы системного подхода к принятию оптимальных решений <b>Уметь:</b> - использовать проектные методы научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений; - использовать методы системного подхода к принятию оптимальных решений <b>Владеть:</b> - проектными методами научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений; - методами системного подхода к принятию оптимальных решений	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - разработка предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые умения: - анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий; Трудовые знания: - методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<b>Знать:</b> - способы ведения экспериментов по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач проектирования <b>Уметь:</b> - проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач проектирования; <b>Владеть:</b> - способами проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач проектирования;		
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<b>Знать:</b> методы оценки прогнозов; сущность бизнес-планов, планов создания и развития производства <b>Уметь:</b> использовать методы оценки прогнозов; разрабатывать бизнес-планы, планы создания и развития производства <b>Владеть:</b> - методами оценки прогнозов; - навыками разработки бизнес-планов, планов создания и развития производства		
<b>РПД «Методы и модели в системном анализе и управлении» (Б1.В.ОД.13)</b>				
ПК-2. Способен формировать	ИПК-2.1. Разрабатывает проекты перспективных планов работ по	<b>знать:</b> - основы теории финансовой математики для решения	40.008 «Специалист по	Трудовые действия: - разработка проектов

<p>презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>тематике организации в соответствующей области знаний</p>	<p>финансовых, экономических и управленческих задач (ПК-2.1);  <b>уметь:</b>  - производить расчет наращенных сумм по простым и сложным процентам с учетом инфляции (ПК-2.1);  - осуществлять дисконтирование потоков платежей и учет ценных бумаг (векселей) по простым и сложным ставкам процентов (ПК-2.1);  - планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций, в том числе в иностранной валюте (ПК-2.1);  - планировать погашение долгосрочной финансовой задолженности (ПК-2.1);  <b>владеть:</b>  - методами расчета по схеме сложных и простых процентных ставок, в том числе с учетом инфляционных процессов (ПК-2.1);  - методами расчета и анализа погашения задолженности в национальной и иностранной валюте (ПК-2.1);</p>	<p>организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/01.6  Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)</p>	<p>перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний;  - руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники;  Трудовые умения:  - прогнозировать технико-экономические показатели развития организации;  - организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.</p>
	<p>ИПК-2.2. Осуществляет технико-экономическое обоснование по развитию организации</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные финансовые показатели для выполнения кредитных и актуарных расчетов, анализа инновационно-инвестиционных процессов (ПК-2.2);  <b>Уметь:</b>  - оценивать эквивалентности и последствия замены одного финансового обязательства другим и делать аргументированные выводы (ПК-2.2);  - оценивать доходность и окупаемость инвестиционных проектов, обосновывать принимаемые решения (ПК-2.2);  <b>Владеть:</b>  - методами расчета эффективности инвестиционных проектов (ПК-2.2).</p>		<p>Трудовые знания:  - законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний;  - методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний;</p>
<p><b>РЦД «Методы оптимизации» » (Б1.В.ОД.14)</b></p>				
<p>ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии,</p>	<p>ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений</p>	<p>Знать:  - аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач для освоения основных методов оптимизации  Уметь:</p>	<p>40.008  «Специалист по организации и управлению научно-</p>	<p>Трудовые действия:  - осуществление оценки прогнозов, подготовка предложений для разработки программ,</p>

информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности		- применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач для освоения основных методов оптимизации Владеть: - аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач для освоения основных методов оптимизации	исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» А/03.6 Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг; Трудовые умения: - применять актуальную нормативную документацию в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые знания: - законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; - методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	Знать: - методы принятия научно-обоснованные решения и проверка их эффективности Уметь: - применять методы принятия научно-обоснованные решения и проверка их эффективности Владеть: - методами принятия научно-обоснованные решения и проверка их эффективности		

**РПД «Бизнес-планирование проектов» (Б1.В.ОД.15)**

ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> требования к нахождению научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений <b>Уметь:</b> находить и обосновывать научные решения при принятии управленческих решений <b>Владеть:</b> навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-	Трудовые действия: - разработка предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые умения: -анализировать и корректировать процессы
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<b>Знать:</b> нормативы корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач <b>Уметь:</b> проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач <b>Владеть:</b> навыками проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач		
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<b>Знать:</b> методы оценки прогнозов, подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства <b>Уметь:</b> применять методы оценки прогнозов, подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов,		

		<p>планов создания и развития производства</p> <p><b>Владеть:</b> навыками методов оценки прогнозов, подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства</p>	<p>исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий;</p> <p>- анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.</p>
--	--	---	---	--

**РПД «Сетевые технологии» (Б1.В.ОД.16)**

<p>ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>	<p>ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об особенностях использования, проектирования, а также реализации распределенного и параллельного ПО;</li> <li>- аспекты проектирования и использования распределенных программных систем;</li> <li>- правила написания производительного кода;</li> <li>- методы решения стандартных задач сетевого взаимодействия.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи, в области распределенных вычислительных систем;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны каждого класса распределенных программных систем.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью решать стандартные задачи в области распределенных вычислительных систем на основе</li> </ul>	<p>40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам,</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний;</li> <li>- определение соисполнителей плановых научно-исследовательских работ.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать политику организации в области проведения научно-</li> </ul>
---	--	--	---	---

		информационной и библиографической культуры с применением сетевых информационно-коммуникационных технологий - навыками работы с современными программными продуктами и перспективными технологиями в области распределенных вычислительных систем.	предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг; Трудовые знания: -законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
--	--	---	---	--

**РПД «Экономический анализ деятельности организации» (Б1.В.ОД.17)**

ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие экономического анализа, принципы и роль экономического анализа в управлении предприятием, предмет и объекты экономического анализа;</li> <li>- методы и способы экономического анализа;</li> <li>- систему комплексного экономического анализа.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы экономического анализа в решении практических задач хозяйственной деятельности предприятия;</li> <li>- анализировать изменение структуры и качества продукции, а так же оценивать влияние этих факторов на объемы производства и реализации продукции;</li> <li>- анализировать трудовые, материальные ресурсы в движении;</li> <li>- анализировать финансовое состояние и финансовую устойчивость предприятия, рассчитывать показатели деловой активности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения анализа финансово – хозяйственной деятельности организации;</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» А/03.6 Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - осуществление оценки прогнозов, подготовка предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг; - проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые умения: - применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
--	--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основами экономических знаний для применения законодательства страны к исследуемым экономическим явлениям и процессам;</li> <li>- способностью проводить анализ конкурентной среды отрасли.</li> <li>- навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений;</li> <li>- знаниями для применения нормативно-правовых документов в своей деятельности.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>- методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.</li> </ul>
<b>РПД «Технологический аудит» (Б1.В.ОД.18)</b>				
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-2.1. Разрабатывает проекты перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности процедуры осуществления технологического аудита (ПК-2.1);</li> <li>-отечественный зарубежный опыт проведения технологического аудита (ПК-2.1);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технологические методы и процедуры с целью оценки технологического состояния проверяемой организации для выявления ее сильных и слабых сторон (ПК-2.1);</li> <li>- осуществлять патентный поиск (ПК-2.1);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения технологического аудита (ПК-2.1);</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний;</li> <li>- осуществление научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами;</li> <li>- определение соисполнителей плановых научно-исследовательских работ.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать управление научно-исследовательскими работами в структурном подразделении;</li> <li>- организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.</li> </ul>
	ИПК-2.2. Осуществляет технико-экономическое обоснование по развитию организации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные этапы, формы и методы проведения технологического аудита в организации (ПК-2.2);</li> <li>- формы и методы обзора используемых в организации технологий (ПК-2.2);</li> <li>- основные типы, стадии и этапы анализа технологических эталонов (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать экономическую эффективность инновационных проектов (ПК-2.2);</li> <li>- оценивать эффективность используемых технологий. (ПК-2.2)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа технологического портфеля организации (ПК-2.2);</li> <li>- навыками анализа технологических эталонов (ПК-2.2).</li> </ul>		<p>Трудовые знания: - законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний;</p> <p>- отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.</p>
<b>РПД «Экономика инновационного предприятия» (Б1.В.ОД.19)</b>				
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ИУК-2.2)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ИУК-2.2)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ИУК-2.2)</li> </ul>		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ИУК-2.3)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ИУК-2.3)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ИУК-2.3)</li> </ul>		
<b>РПД «Оценка эффективности научно-технических разработок» (Б1.В.ОД.20)</b>				
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-2.2. Осуществляет технико-экономическое обоснование по развитию организации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки организационно-экономической эффективности научно-технических разработок</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать организационно-экономическую эффективность научно-технических разработок</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки организационно-экономической эффективности научно-технических разработок</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» А/03.6 Осуществление	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы экономических исследований</li> </ul>

			работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<p>эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p> <p>- применять методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p>
<b>РПД «Организация научных исследований» (Б1.В.ОД.21)</b>				
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	<b>ИПК-2.1.</b> Разрабатывает проекты перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний	<p><b>Знать:</b></p> <p>- способы разработки планов НИР в зоне своей ответственности по тематике организации в соответствующей области знаний.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- разрабатывать планы НИР в зоне своей ответственности по тематике организации в соответствующей области знаний</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками разработки планов НИР в зоне своей ответственности по тематике организации в соответствующей области знаний</p>	<p>40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами»</p> <p>В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>- определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний;</p> <p>- определение соисполнителей плановых научно-исследовательских работ.</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>-формировать политику организации в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг;</p> <p>- организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.</p>
	<b>ИПК-2.3.</b> Обеспечивает практическое применение результатов исследований	<p><b>Знать:</b></p> <p>- способы представления результатов проекта, предложения возможностей их использования и/или совершенствования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- представлять результаты проекта, предлагать возможности их использования и/или совершенствования.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками представления результатов проекта, предложения возможностей их использования и/или совершенствования.</p>		



				Трудовые знания: -законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
--	--	--	--	--

**РПД «Инструментарий анализа и синтеза региональных инновационных систем» (Б1.В.ОД.22)**

ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности и структуру национальных инновационных систем</li> <li>- понятие и структуру региональных инновационных систем</li> <li>- содержание и основные направления государственной поддержки в сфере развития образования и инноваций в регионах</li> <li>- модели трансфера технологий</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать кадровый потенциал региональных инновационных систем</li> <li>- оценивать инвестиционную привлекательность региональных инновационных систем</li> <li>- оценивать инновационную активность региональных инновационных систем</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа региональных социально-экономических процессов</li> <li>- методами ранжирования регионов по уровню инновационного развития</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»  В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - Разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - Организация проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений; Трудовые умения: - анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг. Трудовые знания: -методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики оценки региональных инновационных систем;</li> <li>- модели ранжирования регионов</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результаты инновационной деятельности региональных инновационных систем</li> </ul>		

**РПД «Статистика» (Б1.В.ОД.23)**

ПК-1. Способен принимать научно-	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и теоретические положения изучаемых</li> </ul>	40.008 «Специалист по	Трудовые действия: - проведение анализа и
----------------------------------	--	---	--------------------------	--

<p>обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>	<p>эффективности решения научно-исследовательских задач</p>	<p>дисциплин; методы анализа, систематизации и обобщения информации, цели и пути их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социально-значимые проблемы и процессы в определенной области знаний и профессиональной деятельности и методы их анализа;</li> <li>- методы и методики сбора и обработки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>- методы сбора, анализа и обработки данных;</li> <li>- методы анализа и интерпретации социально-экономических показателей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять научные термины, формулировать цели, анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- анализировать социально-значимые проблемы и процессы;</li> <li>- собирать и анализировать исходные данные;</li> <li>- применять различные методы сбора и обработки данных для решения поставленных экономических задач;</li> <li>- выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей, анализировать и интерпретировать статистические данные.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа, систематизации и обобщения данных, навыками формирования целей, задач и поиска их достижения;</li> <li>- навыками решения указанных проблем и учета происходящих процессов;</li> <li>- методами и методиками сбора и обработки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>- методами сбора, анализа и обработки данных;</li> <li>- методами статистического анализа социально-экономических показателей.</li> </ul>	<p>организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»</p> <p>А/03.6 Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>определение источников финансирования научных и опытно-конструкторских работ;</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.</li> </ul>
<p><b>РПД «Методы и средства представления результатов НИР» » (Б1.В.ОД.24)</b></p>				
<p>ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на</p>	<p>ИПК-2.3. Обеспечивает практическое применение результатов исследований</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проведения измерений и наблюдений, составления описания исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составления отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок</li> <li>- технологии представления научно-технических отчетов по результатам работы, способы оформления результатов</li> </ul>	<p>40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> </ul>

научно-технических конференциях		<p>исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях и формировать презентации</p> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы проведения измерений и наблюдений, составления описания исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок</li> <li>- формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок</li> <li>- навыками формирования презентаций, научно-технические отчетов по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</li> </ul>	<p>работами»</p> <p>В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>- Разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий;</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;</li> <li>- методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов;</li> </ul>
<b>РПД «Контролинг в организационных системах» (Б1.В.ОД.25)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия контроллинга, их сущность, взаимосвязь и взаимообусловленность;</li> <li>- эволюцию методов обеспечения контроллинга в организации;</li> <li>-основы современных подходов к управлению контроллинга в организации;</li> <li>- современную концепцию контроллинга;</li> <li>- механизм реализации контроллинга в организации;</li> <li>- особенности проведения контроллинга в организации;</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление оценки прогнозов, подготовка предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг;</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p>

<p>постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>		<p>- основные инструменты и методы контроллинга.  <b>Уметь:</b>          -использовать систему знаний в области организации контроллинга на предприятии (компании);          -использовать полученные знания, с целью формирования системы контроллинга менеджмента и продукции;          -применять практические навыки по оценке затрат на контроллинг;          -выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения в области управления контроллингом на предприятии;          -использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач в области управления контроллингом;          - анализировать процессы управления контроллинга.  <b>Владеть:</b>          -приемами оценки состояния предприятия (компании) с точки зрения контроллинга;          -навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области контроллинга;          -методами, основными приемами исследовательской деятельности в области контроллинга;          -способностью поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций в области контроллинга</p>	<p>A/03.6          Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>- применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;          Трудовые знания:          - законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний;</p>
<p><b>РПД «Организация эксперимента и обработка экспериментальных данных» (Б1.В.ОД.26)</b></p>				
<p>ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>ИПК-2.2.Осуществляет технико-экономическое обоснование по развитию организации</p>	<p><b>знать:</b>          - теоретические основы планирования и организации эксперимента, корреляционного и регрессионного анализа, факторного эксперимента (ПК-2.2);          - современные подходы к постановке и обработке результатов экспериментальных исследований и математических методов, применяемых при планировании и оптимизации эксперимента (ПК-2.2);  <b>уметь:</b>          - проводить дисперсионный и корреляционный анализы над массивом экспериментальных данных (ПК-2.2);          - обрабатывать экспериментальные данные по алгоритму полного факторного эксперимента (ПК-2.2);          - обрабатывать экспериментальные данные по алгоритму дробного факторного эксперимента (ПК-2.2).</p>	<p>40.008          «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами»           В/03.6          Организация анализа и оптимизации</p>	<p>Трудовые действия:          - формирование структуры системы документооборота управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;          - организация проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений;</p>

		<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки факторного плана эксперимента и проведения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа (ПК-2.2);</li> <li>- практическими навыками выполнения научных экспериментальных исследований, обработке результатов экспериментов (ПК-2.2).</li> </ul>	<p>процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение практического применения результатов исследований.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг);</li> <li>- анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;</li> <li>- методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов;</li> </ul>
--	--	---	--	--

**Элективные курсы по физической культуре**

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК-7.1. Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> способы и методы по проектированию физкультурно-оздоровительной деятельности  <b>Уметь:</b> анализировать и демонстрировать определённые умения и навыки в поддержание здорового образа жизни  <b>Владеть:</b> умениями и навыками по организации двигательной активности с учетом физиологических особенностей организма</p>		
	<p>ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p>	<p><b>Знать:</b> как применять умения и навыки для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки  <b>Уметь:</b> самостоятельно применять разнообразные средства в обеспечение работоспособности  <b>Владеть:</b> умением применять комплекс физических упражнений в свое рабочее и свободное время</p>		
	<p>ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> приемы и методы сохранения и укрепления здоровья и методику использования оздоровительных средств  <b>Уметь:</b> осуществлять двигательные действия, необходимые</p>		

		для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> процессом развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости)		
<b>РПД «Пакеты прикладных программ» (Б1.В.ДВ.1)</b>				
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-2.2. Осуществляет технико-экономическое обоснование по развитию организации	<b>Знать:</b> - основы внедрения, адаптации и разработки прикладного программного обеспечения <b>Уметь:</b> - принимать участие во внедрении, адаптации и разработке прикладного программного обеспечения <b>Владеть:</b> - способностью принимать участие во внедрении, адаптации и разработке прикладного программного обеспечения	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/01.6	Трудовые действия: - разработка проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний; - осуществление научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами; Трудовые умения: - прогнозировать технико-экономические показатели развития организации; - проектировать управление научно-исследовательскими работами в структурном подразделении; Трудовые знания: - методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний; - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
	ИПК-2.3. Обеспечивает практическое применение результатов исследований	<b>Знать:</b> - методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе использования пакетов прикладных программ; методы использования современных информационных технологий обработки данных. <b>Уметь:</b> - применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности для работы в составе коллектива; применять программное обеспечение для представления, хранения и расчета данных. <b>Владеть:</b> - навыками работы с программным обеспечением по представлению, хранению и расчету данных; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	
<b>РПД «Основы компьютерной безопасности» (Б1.В.ДВ2)</b>				
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по	ИПК-2.1. Разрабатывает проекты перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний	<b>Знать:</b> - основные технологии по обеспечению компьютерной безопасности; - состав мероприятий по обеспечению информационной	40.008 «Специалист по организации и управлению	Трудовые действия: - разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным

<p>результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>		<p>безопасности объектов информатизации;  - методы анализа и синтеза систем информационной безопасности;  - методы оптимизации мероприятий по обеспечению информационной безопасности объектов.  Уметь:  - использовать известные технологии защиты информации для обеспечения информационной безопасности объектов;  - проводить анализ и синтез систем информационной безопасности конкретных объектов;  - оптимизировать мероприятия по обеспечению информационной безопасности объектов информатизации.  Владеть:  - методами анализа и синтеза систем информационной безопасности;  - методами оптимизации мероприятий по обеспечению информационной безопасности объектов.</p>	<p>научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»   В/03.6  Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;  - формирование структуры системы документооборота управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;  Трудовые умения:  - применять основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг);  - анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг.   Трудовые знания:  -методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;  - методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов;</p>
<p><b>РПД «Анализ инновационной деятельности промышленного предприятия» (Б1.В.ДВ.2.1)</b></p>				
<p>ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять</p>	<p>ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений</p>	<p><b>Знать:</b>  - базовые понятия и определения инновационной экономики;  - методики оценки инновационной активности и инновационного потенциала промышленных предприятий;  - источники инвестирования инновационной деятельности;  - виды эффектов инноваций и инновационной деятельности;  - формы статистической отчетности об инновационной деятельности предприятий</p>	<p>40.008  «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»</p>	<p>Трудовые действия:  - проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;  Трудовые умения:  - применять методы экономических</p>

постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности		- виды эффектов инноваций и инновационной деятельности (П1.1); <b>Уметь:</b> - проводить анализ инновационной деятельности - оценивать эффективность инновационной деятельности <b>Владеть:</b> - терминологическим и понятийным аппаратом инновационной экономики - навыками анализа инновационного потенциала и инновационной активности инновационной деятельности	работами» А/03.6 Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - применять методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг. Трудовые знания: - методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<b>знать:</b> - классификацию и содержание инвестиционных и инновационных рисков - методы управления рисками инновационной деятельности <b>уметь:</b> - анализировать и оценивать риски в системе инвестиционного и инновационного проектирования <b>владеть:</b> - методами управления рисками инновационной деятельности		
<b>РПД «Анализ инновационной деятельности отраслей промышленности» (Б1.В.ДВ2.2)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - базовые понятия и определения инновационной экономики; - методики оценки инновационной активности и инновационного потенциала отраслей промышленности; - источники инвестирования инновационной деятельности; - виды эффектов инноваций и инновационной деятельности; - формы статистической отчетности об инновационной деятельности отраслей - виды эффектов инноваций и инновационной деятельности <b>Уметь:</b> - проводить анализ инновационной деятельности - оценивать эффективность инновационной деятельности <b>Владеть:</b> - терминологическим и понятийным аппаратом инновационной экономики - навыками анализа инновационного потенциала и инновационной активности инновационной деятельности отраслей промышленности	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» А/03.6 Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - проведение работ по составлению сметной документации на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Трудовые умения: - применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - применять методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг. Трудовые знания: - методы экономических исследований
	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений	<b>знать:</b> - классификацию и содержание инвестиционных и		



	для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	инновационных рисков; - методы управления рисками инновационной деятельности; <b>уметь:</b> - анализировать и оценивать риски в системе инвестиционного и инновационного проектирования <b>владеть:</b> - методами управления рисками инновационной деятельности		исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг.
<b>РПД «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.1. Владеет навыками нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений	<b>Знать:</b> - методы нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений в профессиональной области <b>Уметь:</b> - выбирать эффективные научно-обоснованные решения при принятии управленческих решений в профессиональной области <b>Владеть:</b> - методами нахождения научно-обоснованных решений при принятии управленческих решений в профессиональной области	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами»  В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	Трудовые действия: - руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники; Трудовые умения: - организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.  Трудовые знания: - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-2.1. Разрабатывает проекты перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний	<b>Знать:</b> - актуальные проекты и работы по тематике предприятия в области системного анализа <b>Уметь:</b> - разрабатывает проекты по тематике организации в области системного анализа, и предоставлять по результатам работы отчеты и формировать презентации <b>Владеть:</b> - алгоритмом разработки проектов и работ по тематике организации в области системного анализа	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/01.6	Трудовые действия: - определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний Трудовые умения: - организовывать работы с персоналом в соответствии

			Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	с общими целями развития организации. Трудовые знания: - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	Знать: – идеи членов команды для достижения поставленной цели Уметь: – осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели		
	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	Знать: – нормы и установленные правила командной работы Уметь: – соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат		
<b>РПД «Научно-исследовательская практика» (Б2.П.1)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.3. Осуществляет оценку прогнозов, подготовку предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	<b>Знать:</b> - методы оценки прогнозов для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства <b>Уметь:</b> - выполнять оценку прогнозов для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства <b>Владеть:</b> - методами оценки прогнозов для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» А/03.6 Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Трудовые действия: - проведение работ по составлению сметной документации на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Трудовые умения: - применять актуальную нормативную документацию в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Трудовые знания: - методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

				работ
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-2.2. Осуществляет технико-экономическое обоснование по развитию организации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику проведения технико-экономического обоснования по развитию организации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить технико-экономическое обоснование по развитию организации</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения технико-экономического обоснования по развитию организации</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники;</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать технико-экономические показатели развития организации</li> </ul> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний</li> </ul>
<b>РПД «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.2)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику проведения эксперимента по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проведения эксперимента по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач</li> </ul>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и и опытно-конструкторскими работами» А/03.6 Осуществление	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы экономических исследований</li> </ul>

эксперименты по проверке их корректности и эффективности			работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые знания: - законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний;
ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-2.1. Разрабатывает проекты перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний	<b>Знать:</b> - актуальные проекты и работы по тематике предприятия в области системного анализа и управления научно-техническими разработками <b>Уметь:</b> - разрабатывает проекты по тематике организации в области системного анализа, и предоставлять по результатам работы отчеты в виде докладов и научных статей <b>Владеть:</b> - алгоритмом разработки проектов и работ по тематике организации в области системного анализа и управления научно-техническими разработками	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	Трудовые действия: - определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний; Трудовые умения: - организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации. Трудовые знания: - отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний.
<b>РГД «Преддипломная практика» (Б2.П.3)</b>				
ПК-1. Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	<b>Знать:</b> - методику проведения эксперимента по проверке корректности и эффективности решения поставленных задач в области системного анализа и управления научно-техническими разработками <b>Уметь:</b> - проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения поставленных задач в области системного анализа и управления научно-техническими разработками <b>Владеть:</b>	40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация	Трудовые действия: - разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Трудовые умения: - анализировать методы

<p>эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>		<p>- методикой проведения эксперимента по проверке корректности и эффективности решения поставленных задач в области системного анализа и управления научно-техническими разработками</p>	<p>анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг. Трудовые знания: - методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.</p>
<p>ПК-2. Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>ИПК-2.3. Обеспечивает практическое применение результатов исследований</p>	<p><b>Знать:</b> - методы получения результатов исследований в деятельности организации <b>Уметь:</b> - применять полученные результаты исследований в деятельности организации <b>Владеть:</b> - методы получения результатов исследований в деятельности организации</p>	<p>40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами» В/03.6 Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>Трудовые действия: - организация проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений; Трудовые умения: - анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий; Трудовые знания: - методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.</p>

РПД «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» (ФТД.1)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимые основы проектного управления</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления</li> </ul>		
	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок и этапы разработки концепции проектов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта</li> </ul>		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения потребности в материальных и трудовых ресурсах</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</li> </ul>		
УК-10 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	<p><b>Знать:</b> принципы и методы экономического планирования</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования (ИУК-10.2)</p>		

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»
2. Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – А/ Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации (далее - РИД и СИ
3. Код и наименование трудовой функции (ТФ) - А/03.6 Разработка справочных и вспомогательных материалов по трансферу технологий, коммерциализации прав на РИД и СИ