

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»
направленность (профиль) «Управление в организационно-технических системах»
Тип профессиональной деятельности эксплуатационно-технологический**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «История» (Б1.Б.1)				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); – особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории (ИУК-5.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории (ИУК-5.1) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников (ИУК-5.1) 		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии (ИУК-5.2) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов (ИУК-5.2). <p>Владеть:</p>		

		– навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур (ИУК-5.2)		
	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>Знать:</p> – культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте (ИУК-5.3). <p>Уметь:</p> – выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия (ИУК-5.3). <p>Владеть:</p> – 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).		
РПД «Философия» (Б1.Б.2)				
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.	<p>Знать:</p> – принципы и методы анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах (ИУК-1.1). <p>Уметь:</p> – использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личностной и профессиональной сферах (ИУК-1.1). <p>Владеть:</p> – навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах (ИУК-1.1).		
	ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	<p>Знать:</p> – методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информа-		

		<p>ции, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах (ИУК-1.2).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах (ИУК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах (ИУК-1.2). 		
	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов (ИУК-1.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов (ИУК-1.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение (ИУК-1.4). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки само- 		

		<p>стоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение (ИУК-1.4).</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентом, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение (ИУК-1.4). 		
	<p>ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы аналитического подхода к решению задач (ИУК-1.5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять принципы аналитического подхода к решению задач (ИУК-1.5) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач (ИУК-1.5). 		
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности (ИУК-5.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентиро- 		

		ванной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы (ИУК-5.1)		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп (ИУК-5.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп (ИУК-5.2). 		
	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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы формирования недискриминационной среды (ИУК-5.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные технологии создания недискриминационной среды (ИУК-5.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками создания недискриминационной среды (ИУК-5.3). 		
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов (ИУК-6.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов (ИУК-6.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов (ИУК-6.1). 		

	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<p>Знать: – основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2).</p> <p>Уметь: – принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2).</p> <p>Владеть: – инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач (ИУК-6.2).</p>		
	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	<p>Знать: – способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста (ИУК-6.3).</p> <p>Уметь: – реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования (ИУК-6.3).</p> <p>Владеть: – способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста (ИУК-6.3).</p>		
	ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	<p>Знать: – основные стратегии профессионального развития (ИУК-6.4).</p> <p>Уметь: – выстраивать стратегию профессионального развития (ИУК-6.4).</p> <p>Владеть: – способами построения стратегии профессионального развития (ИУК-6.4).</p>		
РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.3)				

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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка (ИУК-4.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства (ИУК-4.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка (ИУК-4.1). 		
	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности официально-делового стиля, жанров деловой коммуникации (ИУК-4.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести деловую переписку на государственном языке РФ (ИУК-4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и закономерности устной публичной речи (ИУК-4.4). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения (ИУК-4.4). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях (ИУК-4.4) 		
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.4)				

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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке (ИУК-4.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке (ИУК-4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный (ИУК-4.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать различные источники информации (ИУК-4.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические) (ИУК-4.5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении (ИУК-4.5). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различными коммуникативными стратегиями (ИУК-4.5). 		
РПД «Психология» (Б1.Б.5)				

<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знать: – свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (ИУК-3.1.).</p> <p>Уметь: – определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. (ИУК-3.1.).</p> <p>Владеть: – навыками социального взаимодействия и командной работы для реализации своей роли в команде (ИУК-3.1.).</p>		
	<p>ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p>	<p>Знать: – особенности взаимодействия в командной работе, исходя из особенности поведения и интересов других участников (ИУК-3.2.).</p> <p>Уметь: – реализовывать свою роль в социальном взаимодействии и командной работе (ИУК-3.2.).</p> <p>Владеть: – навыками реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (ИУК-3.2.).</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>Знать: – инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач (ИУК-6.1.).</p> <p>Уметь: – использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач (ИУК-6.1.).</p> <p>Владеть: – навыками использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач и проектов (ИУК-6.1.).</p>		

	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<p>Знать: – приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2.).</p> <p>Уметь: – определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2.).</p> <p>Владеть: – навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (ИУК-6.2.).</p>		
РПД «Культурология» (Б1.Б.6)				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	<p>Знать: – понятийно-категориальный аппарат культурологии и особенности межкультурного взаимодействия (ИУК-5.1).</p> <p>Уметь: – лояльно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов (ИУК-5.1).</p> <p>Владеть: – навыками использования культурных традиций и ценностей, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем, для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ИУК-5.1).</p>		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	<p>Знать: – основные социальные, этнические, важнейшие типологические культуроформирующие (национально-этнические, социальные и конфессиональные) особенности народов мира в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.2.).</p> <p>Уметь: – определять способы межкультурного взаимодействия (ИУК-5.2.).</p> <p>Владеть:</p>		

		– навыками преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.2.).		
	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>Знать:</p> – культуру общения и традиции различных культур для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ИУК-5.3).	<p>Уметь:</p> – предупреждать и регулировать конфликтные ситуации в межкультурных взаимодействиях в целях выполнения профессиональных задач (ИУК-5.3).	<p>Владеть:</p> – навыками недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели (ИУК-5.3).
РПД «Социология» (Б1.Б.7)				
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>Знать:</p> – понятие, сущность и условия социального взаимодействия (ИУК-3.1); – основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе (ИУК-3.1).	<p>Уметь:</p> – организовывать работу в малых социальных группах (ИУК-3.1).	<p>Владеть:</p> – 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.	<p>Знать:</p> – понятие социального статуса и роли (ИУК-3.2); – типологию малых социальных групп (ИУК-3.2).	<p>Уметь:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> – оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе (ИУК-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии (ИУК-3.2). 		
	<p>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.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и правила работы в малой социальной группе (ИУК-3.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия (ИУК-3.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы (ИУК-3.3). 		
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и сущность инклюзии и инклюзивной компетенции (ИУК-9.1); – отличия понимания медицинской и социальной модели инвалидности (ИУК-9.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (ИУК-9.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах (ИУК-9.1). 		
	<p>ИУК-9.2. Планирует и может осуществлять профессио-</p>	<p>Знать:</p>		

	нальную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	– принципы построения социального взаимодействия с людьми, имеющими особые потребности (УИК-9.2, УИК-9.3). Уметь: – применять правила инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3). Владеть: – 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.	Знать: – принципы построения социального взаимодействия с людьми, имеющими особые потребности (УИК-9.2, УИК-9.3). Уметь: – применять правила инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3). Владеть: – навыками использования правил инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями (УИК- 9.2, УИК-9.3).		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	Знать: – принципы и цели антиэкстремистской, антитеррористической и антикоррупционной политики, реализуемой в современном обществе (ИУК-11.2) Уметь: – планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции по антиэкстремистскому, антитеррористическому и антикоррупционному поведению в обществе (ИУК-11.2).		
	ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на	Знать:		

	основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	– способы и приемы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупции (ИУК-11.3). Уметь: – выстраивать взаимодействие в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупции (ИУК-11.3).		
РПД «Правоведение» (Б1.Б.8)				
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.	Знать: – основы действующего российского законодательства (ИУК-2.3). Уметь: – действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач (ИУК-2.3). Владеть: – навыками применения основ действующего российского законодательства (ИУК-2.3).		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Знать: – принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм (ИУК-2.4). Уметь: – применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач (ИУК-2.4). Владеть: – навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм (ИУК-2.4).		
	ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Знать: – основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов (ИУК-2.5). Уметь:		

		<p>– презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов (ИУК-2.5).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов (ИУК-2.5).</p>		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.	<p>Знать:</p> <p>– нормативно-правовые акты, обеспечивающие деятельность по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-11.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-11.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками профилактики по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-11.1).</p>		
	ИУК-11.2. Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	<p>Знать:</p> <p>– основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-11.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять предусмотренные законом способы нейтрализации экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в социуме (ИУК-11.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антиэкстремистском, антитеррористическом и антикоррупционном законодательстве (ИУК-11.2).</p>		
	ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействие в обществе на	<p>Знать:</p>		

	основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	<p>– принципы выявления проявлений экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-11.3).</p> <p>Уметь:</p> <p>– выявлять проявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-11.3).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками выявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-11.3).</p>		
РПД «Основы финансовой грамотности» (Б1.Б.9)				
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	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>Знать:</p> <p>– 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-10.1);</p> <p>– основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин) (ИУК-10.1);</p> <p>– 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-10.1);</p> <p>– ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономиче-</p>		

		<p>ского развития и экономического роста. особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов (ИУК-10.1);</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-10.1).</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>Знать:</p> <p>– основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения (ИУК-10.3);</p> <p>– 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);</p> <p>– 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);</p> <p>– основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные</p>		

		<p>бумаги, недвижимость, валюта, страхование) (ИУК-10.3);</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере (ИУК-10.3); – виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения (ИУК-10.3); – 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); – принципы и технологии ведения личного бюджета (ИУК-10.3); – 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла (ИУК-10.3); – пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией (ИУК-10.3); – выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по 		
--	--	--	--	--

		<p>критериям доходности, надежности и ликвидности (ИУК-10.3);</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества (ИУК-10.3); – вести личный бюджет, используя существующие программные продукты (ИУК-10.3); – оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты (ИУК-10.3). 		
РПД «Экономика» (Б1.Б.10)				
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия (ИУК-10.2); – основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия (ИУК-10.2); – ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса (ИУК-10.2); – понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции (ИУК-10.2); – основы финансовой деятельности предприятия (ИУК-10.2); – методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов (ИУК-10.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять оценку эффективности (ИУК-10.2); – рассчитывать затраты предприятия или проекта (ИУК-10.2); 		

		<ul style="list-style-type: none"> – классифицировать затраты предприятия (ИУК-10.2); – определять эффективность деятельности организации (ИУК-10.2). 		
РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.11)				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью (ИУК-7.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять здоровые сберегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности (УИК-7.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией по организации оптимальной двигательной активности (УИК-7.1). 		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний (ИУК-7.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов (УИК-7.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности (УИК-7.2). 		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики и технологии по организации здорового образа жизни (УИК-7.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УИК-7.3). <p>Владеть:</p>		

		– здоровье берегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни (УИК-7.3).		
РПД «Математика» (Б1.Б.12)				
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы решения типовых задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа (ИОПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспринимать, анализировать и применять математические методы при изучении процессов в технических системах (ИОПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения основных математических методов для постановки цели и выбора путей ее достижения (ИОПК-1.1). 		
	ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы классических разделов математики (ИОПК-1.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать математические методы при составлении математических моделей для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания и анализа математических моделей на основе законов и методов математики (ИОПК-1.2). 		
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и	ИОПК-2.1. Формулирует требования к процессам, используемым в профессиональной деятельности, на основе знаний естественнонаучных дисциплин	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы классических разделов математики (ИОПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать и формулировать требования к процессам в профессиональной деятельности, используя знания и методы классических разделов математики (ИОПК-2.1). <p>Владеть:</p>		

естественнонаучных дисциплин (модулей)		– навыками формулировать задачи, используемые в профессиональной деятельности (ИОПК-2.1).		
	ИОПК-2.2. Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических методов	<p>Знать:</p> <p>– основные понятия и современные математические методы классических разделов математики (ИОПК-2.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– формулировать и использовать современные математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными математическими методами и навыками их использования для формулирования задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2).</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	ИОПК-8.1. Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.	<p>Знать:</p> <p>– основные понятия и современные математические методы, используемые в области системного анализа и автоматического управления (ИОПК-8.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– составлять математические модели в области системного анализа и автоматического управления (ИОПК-8.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными математическими методами и навыками их использования при моделировании в области системного анализа и автоматического управления (ИОПК-8.1).</p>		
РПД «Физика» (Б1.Б.13)				
	ИОПК-1.1. Изучает процессы, происходящие в тех-	Знать:		

ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	нических системах, на основе физических законов и методов естественных наук.	– фундаментальные законы физики, основные физические константы (ИОПК-1.1, 1.2). Уметь: – решать физические задачи применяя физические законы и методы математической физики, проводить физический эксперимент (ИОПК-1.1, 1.2). Владеть: – методами решения задач и проведения физического эксперимента (ИОПК-1.1, 1.2).		
	ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности			
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	Знать: – законы, термины, методы анализа разделов физики, относящиеся к профессиональной деятельности (ИОПК-2.1, 2.2). Уметь: – применять законы, методы анализа разделов физики, относящиеся к профессиональной деятельности и корректно формулировать физические проблемы (ИОПК-2.1, 2.2). Владеть: – методами анализа разделов физики, относящиеся к профессиональной деятельности (ИОПК-2.1, 2.2).		
	ИОПК-2.2. Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических методов			
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	ИОПК-8.1. Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.	Знать: – современную физическую картину мира (ИОПК-8.1, 8.2, 8.3). Уметь: – объяснить физические явления на основе знаний фундаментальных законов физики и современного естествознания (ИОПК-8.1, 8.2, 8.3). Владеть: – современными физическими методами решения профессиональных задач (ИОПК-8.1, 8.2, 8.3).		
	ИОПК-8.2. Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе методов системного и функционального анализа			

<p>ционального анализа, теории управления и теории знаний</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>РПД «Химия» (Б1.Б.14)</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>Знать: – 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). Уметь: – систематизировать и анализировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений (ИОПК-1.1); – выполнять расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных (ИОПК-1.1). Владеть: – 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>ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: – теоретические основы общих закономерностей протекания физико-химических процессов (ИОПК-1.2).</p>		

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать для решения прикладных задач основные физические и химические законы и понятия (ИОПК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и алгоритмы функционирования процессов, протекающих в химических, биологических, медицинских системах на основе знаний естественнонаучных дисциплин (ИОПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать результаты функционирования химико-технологических процессов основе приобретенных естественнонаучных и математических знаний (ИОПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками формулировки задач и целей функционирования химико-технологических систем, их автоматизации и управления (ИОПК-2.1). 		
	ИОПК-2.2. Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе современных математических методов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профильные разделы математических, технических и естественнонаучных дисциплин (модулей); основные задачи профессиональной деятельности (ИОПК-2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ИОПК-2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками формулирования задач профессиональной деятельности 		

		на основе знаний, профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей) (ИОПК-2.2).		
РПД «Экология» (Б1.Б.15)				
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы экологии, принципы устойчивости биосферы (ИОПК-1.1); – способы и средства защиты окружающей среды (ИОПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и осуществлять оценку негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду (ИОПК-1.1); – применять знания основных законов экологии при организации производственного процесса и рационального использования природных ресурсов (ИОПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды (ИОПК-1.1); – методами инженерно-экологических расчетов, навыками анализа полученных результатов по контролю экологической безопасности проводимых работ (ИОПК-1.1) 		
	ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы нормирования качества окружающей среды (ИОПК-1.2); – возможности современных методов анализа качества окружающей среды (ИОПК-1.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематизировать и анализировать результаты исследований экологической обстановки, наблюдений, измерений (ИОПК-1.2); 		

		<ul style="list-style-type: none"> – выполнять инженерно-экологические расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных (ИОПК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения (ИОПК-1.2); – основными приемами обработки экспериментальных данных прикладными программными средствами и средствами компьютерной графики (ИОПК-1.2). 		
РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.16)				
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания (ИУК-8.1); – характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека (ИУК-8.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях (ИУК-8.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки влияния опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека (ИУК 8.1.) 		
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные опасности среды обитания человека, методы оценки риска их реализации (ИУК-8.2) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации (ИУК-8.2); 		

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

		<ul style="list-style-type: none"> – выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (ИУК-8.4); – оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях (ИУК-8.4). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим (ИУК-8.4). 		
РПД «Информатика» (Б1.Б.17)				
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы алгоритмизации и программирования для постановки и решения задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.1); – методы анализа и построения информационных моделей процессов и систем, пригодные для практического применения в области техники и технологии (ИОПК-6.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать задачи в области управления в организационно-технических системах, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ИОПК-6.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). 		
	ИОПК-6.2. Разрабатывает методы моделирования процессов и систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные компьютерные программы, приложения, платформы, технологии и инстру- 		

		<p>ментальные программно-аппаратные средства для реализации задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.2).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять выбор компьютерных программ, приложений, платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными приложениями, технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации задач в области профессиональной деятельности (ИОПК-6.2). 		
	<p>ИОПК-6.3. Использует универсальные алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандартные методы и алгоритмы обработки данных (ИОПК-6.3); – языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности (ИОПК-6.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области управления в организационно-технических системах (ИОПК-6.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ИОПК-6.3). 		
<p>ОПК-8. Способен принимать научно обоснованные решения в области</p>	<p>ИОПК-8.1. Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технические, программные и прикладные средства для реализации задач анализа и управления в области профессиональной деятельности (ИОПК-8.1). 		

<p>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>управления на основе математики, физики, химии и информатики.</p>	<p>Уметь: – формулировать задачи исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения (ИОПК-8.1); – применять знания и навыки в области информационных технологий для решения задач математики, физики, химии и других дисциплин (ИОПК-8.1). Владеть: – основными методами формулирования и постановки задач управления, способами их решения с использованием возможностей современных информационных технологий (ИОПК-8.1).</p>		
<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>Знать: – приемы и способы освоения новой техники, новых методов и новых технологий программирования и обработки данных (ИОПК-10.1). Уметь: – использовать новую технику, новые методы и новые технологии программирования (ИОПК-10.1); – использовать информационные технологии для приобретения необходимых знаний при решении профессиональных задач (ИОПК-10.1). Владеть: – навыками к освоению новой техники, новых методов и новых технологий в программировании, прикладных программ и информационных систем (ИОПК-10.1).</p>		
	<p>ИОПК-10.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач</p>	<p>Знать: – основные направления современных информационных технологий (ИОПК-10.2);</p>		

	<p>профессиональной деятельности</p>	<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>Уметь:</p> <p>– использовать методики и программные средства решения задач математического и имитационного моделирования в области профессиональной деятельности (ИОПК-10.2).</p> <p>Владеть:</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>		
РПД «Теория управления» (Б1.Б.18)				
<p>ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-3.1. Решает задачи управления в технических системах на основе системного подхода</p>	<p>Знать:</p> <p>– современные инструменты и методы системного подхода (ИОПК-3.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять инструменты и методы системного подхода (ИОПК-3.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками решения задач на основе системного подхода (ИОПК-3.1).</p>		
	<p>ИОПК-3.2. Решает задачи управления в технических системах на основе математических методов</p>	<p>Знать:</p> <p>– современные инструменты и методы теории управления (ИОПК-3.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять инструменты и методы для процессов управления (ИОПК-3.2).</p> <p>Владеть:</p>		

		– навыками анализа процессов управления (ИОПК-3.2).		
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	ИОПК-8.1. Принимает научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе математики, физики, химии и информатики.	Знать: – физические и математические подходы в области системного анализа и ТАУ (ИОПК-8.1). Уметь: – объяснить физические явления на основе знаний фундаментальных законов физики и современного естествознания (ИОПК-8.1). Владеть: – 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.	Знать: – основные подходы и тенденции в развитии теории управления (ИОПК-8.2). Уметь: – выявлять ограничения и нежелательные явления при решении задач управления (ИОПК-8.2). Владеть: – 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.	Знать: – основные правила построения структурных схем управления (ИОПК-8.3). Уметь: – выбирать эффективные схемы управления (ИОПК-8.3). Владеть: – методами построения и расчёта схем управления (ИОПК-8.3).		
РПД «Системы менеджмента качества» (Б1.Б.19)				
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач	ИОПК-3.2. Решает задачи управления в технических системах на основе математических методов	Знать: – современные инструменты и методы оценки качества продукции на предприятии (ИОПК-3.2);		

управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности		<ul style="list-style-type: none"> – статистические методы контроля и управления качеством продукции и процессов (ИОПК-3.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа качества процессов на основе статистических методов с использованием программных средств (ИОПК-3.2). 		
РПД «Базы данных» (Б1.Б.20)				
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	<p>ИОПК-6.1. Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p> <p>ИОПК-6.2. Разрабатывает методы моделирования процессов и систем</p> <p>ИОПК-6.3. Использует универсальные алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые алгоритмы и компьютерные программы необходимые для практического применения (ИОПК-6.1, 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). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); 		
ОПК-10. Способен понимать принципы работы систем	ИОПК-10.1. Способен воспринимать новые принципы работы современных информационных систем			

временных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-10.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – готовить алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления (ИОПК-10.1, 10.2). Владеть: – 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). 		
РПД «Системный анализ» (Б1.Б.21)				
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации (ИУК-1.2, 1.3, 1.4). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска и фиксации научно-технической информации (ИУК-1.2, 1.3, 1.4). 		
ОПК-4. Способен осуществлять	ИОПК-4.1. Ставит задачи по оценке эффективности технических систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные задачи системного анализа (ИОПК-4.1); 		

оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ИОПК-4.2. Оценивает эффективность технических систем методами системного анализа и управления	<ul style="list-style-type: none"> – основные показатели и критерии оценки эффективности работы сложных систем (ИОПК-4.2); – методы количественного и качественного оценивания систем (ИОПК-4.1, 4.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать технические системы и процессы в них с применением методов системного анализа и управления, оценивать их эффективность (ИОПК-4.1, 4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы анализа результатов исследований и проверки корректности и эффективности принимаемых решений (ИОПК-9.1, 9.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять системный подход, системный анализ и математические методы в формализации решения прикладных задач (ИОПК-9.1, 9.2). 		
	ИОПК-9.2. Осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления.	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). 		
РПД «Теория и технология программирования» (Б1.Б.22)				
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза	ИОПК-6.1. Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования высокого уровня (ИОПК-6.1, 6.2); 		

процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	ИОПК-6.2. Разрабатывает методы моделирования процессов и систем	<ul style="list-style-type: none"> – объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов (ИОПК-6.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять реализацию простых алгоритмов на языке программирования высокого уровня (ИОПК-6.1, 6.2, 6.3); – работать в интегрированной среде разработки (ИОПК-6.1, 6.2, 6.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования простых программ и реализации их на языке программирования (ИОПК-6.1, 6.2, 6.3). 		
	ИОПК-6.3. Использует универсальные алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности			
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения информационных систем (ИОПК-10.1); – основные принципы действия и характеристики современных информационных технологий (ИОПК-10.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать структурные, функциональные, принципиальные, электрические схемы информационных систем (ИОПК-10.1, 10.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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			
РПД «Теория информационных систем» (Б1.Б.23)				
ОПК-7. Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных	ИОПК-7.1. Применяет математические и вычислительные методы для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); 		
	ИОПК-7.2. Применяет системно-аналитические ме-			

задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	тоды для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	– основы построения управляющих локальных и глобальных сетей (ИОПК-7.1, 7.2, 7.3, 10.1, 10.2). Уметь: – 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);		
	ИОПК-7.3. Применяет программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	– 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).		
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	– 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).		
	ИОПК-10.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: – навыками работы с вычислительной техникой, локальными и глобальными сетями (ИОПК-7.1, 7.2, 7.3, 10.1, 10.2).		
РПД «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.Б.24)				
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.	Знать: – основные понятия и методы решения типовых задач теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-1.1.). Уметь: – анализировать и применять вероятностные методы при изучении процессов в технических системах (ИОПК-1.1.). Владеть: – навыками применения вероятностных методов и методов математической статистики для постановки цели и выбора путей ее достижения (ИОПК-1.1.).		

	ИОПК-1.2. Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: – основы теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-1.2.).</p> <p>Уметь: – анализировать и обобщать информацию с помощью вероятностных методов при составлении математических моделей, решая задачи профессиональной деятельности (ИОПК-1.2.).</p> <p>Владеть: – 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>Знать: – основные понятия и методы решения типовых задач теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-2.1.).</p> <p>Уметь: – понимать и формулировать требования к процессам в профессиональной деятельности, используя знания и методы теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-2.1.).</p> <p>Владеть: – 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 методов	<p>Знать: – основы и современные методы теории вероятностей и математической статистики (ИОПК-2.2.).</p> <p>Уметь: – формулировать и использовать современные методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2.).</p> <p>Владеть:</p>		

		– современными методами теории вероятностей и математической статистики, а также навыками их использования для формулирования задач профессиональной деятельности (ИОПК-2.2.).		
РПД «Защита интеллектуальной собственности» (Б1.Б.25)				
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками патентного поиска в библиотеках и сети Интернет (ИОПК-5.1.). 		
	ИОПК-5.2. Оценивает новизну предлагаемых решений в области управления техническими системами	<p>Знать: вероятностей</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы защиты прав авторов и владельцев интеллектуальной собственности с учетом оценки новизны предполагаемых решений в области управления техническими системами (ИОПК-5.2.). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать новизну предлагаемых решений в области управления техническими системами, учитывая требования, предъявляемые при защите объектов интеллектуальной собственности (ИОПК-5.2.). <p>Владеть:</p>		

		– навыками оценки новизны предлагаемых решений в области управления техническими системами, учитывая требования, предъявляемые при защите объектов интеллектуальной собственности (ИОПК-5.2.).		
РПД «Основы военной подготовки» (Б1.Б.26)				
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-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения общевоинских уставов ВС РФ (ИУК-8.5); – организацию внутреннего порядка в подразделении (ИУК-8.5); – основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия (ИУК-8.5); – устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат (ИУК-8.5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ (ИУК-8.5); – осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат (ИУК-8.5). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строевыми приемами на месте и в движении (ИУК-8.5); – навыками управления строями взвода (ИУК-8.5); – навыками стрельбы из стрелкового оружия (ИУК-8.5). 		
	ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений (ИУК-8.6); – основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя (ИУК-8.6). <p>Уметь:</p>		

		<p>– оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия (ИУК-8.6).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками подготовки к ведению общевойскового боя (ИУК-8.6).</p>		
	ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.	<p>Знать:</p> <p>– общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения (ИУК-8.7);</p> <p>– правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами (ИУК-8.7).</p> <p>Уметь:</p> <p>– выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты (ИУК-8.7).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты (ИУК-8.7).</p>		
	ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.	<p>Знать:</p> <p>– тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке (ИУК-8.8);</p> <p>– назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт (ИУК-8.8).</p> <p>Уметь:</p> <p>– читать топографические карты различной номенклатуры (ИУК-8.8);</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками ориентирования на местности по карте и без карты (ИУК-8.8).</p>		
	ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.	<p>Знать:</p> <p>– основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах (ИУК-8.9);</p> <p>Владеть:</p>		

		– навыками работы с нормативно-правовыми документами (ИУК-8.9).		
	ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны (ИУК-8.10); – основные положения Военной доктрины РФ (ИУК-8.10); – правовое положение и порядок прохождения военной службы (ИУК-8.10). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества (ИУК-8.10); – применять положения нормативно-правовых актов (ИУК-8.10). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах (ИУК-8.10). 		
РПД «Бережливое производство» (Б1.В.ОД.1)				
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты ГОСТ Р серии БП (ИПК-3.1); – основные понятия бережливого производства, виды потерь (ИПК-3.1); – методы и инструменты бережливого производства (ИПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять потери в производственной деятельности организации (ИПК-3.1); – применять методы и инструменты бережливого производства в практической деятельности (ИПК-3.1). 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбор и внедрение производственно-логистической концепции и технологии <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки всех видов потерь (ИПК-3.1). 		<ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
	ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – преимущества применения бережливого производства (ИПК-3.2); – способы оформления и подачи предложений по улучшению (ИПК-3.2); – методы управления заинтересованными сторонами (ИПК-3.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и использовать преимущества бережливого производства в практической деятельности (ИПК-3.2); – применять на практике полученные навыки в области внедрения бережливых технологий (ИПК-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и инструментами бережливого производства, направленными на устранение всех видов потерь (ИПК-3.2); – навыками оценки результатов внедрения бережливого производства в организации (ИПК-3.2). 	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
РПД «Цифровизация машиностроения» (Б1.В.ОД.2)				
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные современные информационные технологии передачи и обработки данных (ИПК-2.1, 2.2); – характеристику различных цифровых технологий и информационных сервисов для решения типовых задач профессиональной деятельности (ИПК-2.1, 2.2); – задачи централизованной обработки информации в автоматизированной системе управления (ИПК-2.1, 2.2); 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок – Выбор и внедрение технологии управления запасами по всей сети поставок машиностроительной организации – Выбор и внедрение производственно-логистической концепции и технологии – Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок <p>Трудовые умения:</p>

	ИПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять информационно-коммуникационные технологии, достижений отечественной и зарубежной науки при эксплуатации систем управления (ИПК-2.1, 2.2); – применять на практике цифровые и информационно-коммуникационные технологии для решения типовых профессиональных задач (ИПК-2.1, 2.2); – использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети Internet (ИПК-2.1, 2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эксплуатации систем управления и применения инструментальных программных средств для решения профессиональных задач (ИПК-2.1, 2.2). 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий <p>40.084 А/02.6</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий
ПК-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для	ИПК-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – процессы и объекты в профессиональной деятельности, подлежащие цифровизации (ИПК-6.1, 6.2). 	<p>6.022 В/02.5</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы – Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением,

<p>объектов профессиональной деятельности</p>	<p>объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь: – применять цифровые технологии в профессиональной деятельности (ИПК-6.2).</p> <p>Владеть: – навыками эксплуатации цифровых технологий для решения профессиональных задач (ИПК-6.1, 6.2).</p>	<p>V/03.5</p>	<p>функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных.</p> <p>Трудовые умения: – Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы – Моделировать структуры данных</p> <p>Трудовые знания: – Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</p> <p>Трудовые действия: – Описание программно-технической структуры (дизайна) Системы с делением до уровня подсистем и элементов поставки – Описание структур данных: хранимых и передаваемых при функционировании Системы с учетом принятых технических решений (деталей реализации)</p> <p>Трудовые умения: – Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</p> <p>Трудовые знания: – Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов</p>
<p>РПД «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.В.ОД.3)</p>				
<p>ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты</p>	<p>ИПК-4.1. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде)</p>	<p>Знать: – основы инженерной графики, оформления технической документации (ИПК-4.1); – способы графического представления пространственных объектов (ИПК-4.1); – стандарты и правила построения и чтения чертежей (ИПК-4.1).</p> <p>Уметь:</p>	<p>40.084 A/02.6</p>	<p>Трудовые действия: – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p>

<p>по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>		<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин на основе информации с чертежа сборочной единицы (ИПК-4.1); – использовать знание теории проекционного моделирования и стандартов ЕСКД в процессе конструирования деталей машин и машиностроительных конструкций (ИОПК-4.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и техникой построения эскизов и чертежей деталей машин и сборочных единиц (ИОПК-4.1); – стандартами ЕСКД в процессе разработки технической документации (ИОПК-4.1). 		<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
РПД «Теоретическая механика» (Б1.В.ОД.4)				
<p>ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения, аксиомы, теоремы и законы статики, кинематики и динамики, область их применения для основных используемых при изучении статики, кинематики и динамики моделей. (ИПК-5.1, 5.2); – области применения расчетных методов для основных используемых при изучении статики, кинематики и динамики моделей (ИПК-5.1, 5.2); – методы расчета, для различных механизмов и схем закрепления (ИПК-5.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить объекты профессиональной деятельности с моделями теоретической механики, выбирать методы их исследования (ИПК-5.1, 5.2); – выполнять расчеты состояния равновесия твердых тел и конструкций, кинематических параметров для различных случаев движения твердых тел, динамики материальной 	<p>40.084 А/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства

		<p>точки, абсолютно твердого тела, механической системы. (ИПК-5.1, 5.2);</p> <p>– обоснованно выбирать типы закрепления, применяемые для разных схем (ИПК-5.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками самостоятельной работы в области решения инженерных задач на основе применения аксиом и теорем статики, кинематики, теорем и законов сохранения количества движения, момента количества движения, механической энергии. (ИПК-5.1, 5.2);</p> <p>– методами решения инженерных задач на основе применения аксиом и теорем статики, кинематики и динамики (ИПК-5.1, 5.2);</p> <p>– навыками выполнения графических и вычислительных работ для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-5.2).</p>		
РПД «Техническая механика» (Б1.В.ОД.5)				
<p>ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>– основные виды механизмов, их структуру (ИПК-5.1,5.2);</p> <p>– общие методы исследования и оптимального проектирования схем механизмов (ИПК-5.1, 5.2);</p> <p>– назначение, основные характеристики, причины выхода из строя и критерии работоспособности деталей и сборочных единиц (ИПК-5.1, 5.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– определять основные параметры схем механизмов по заданным условиям работы (ИПК-5.1, 5.2);</p> <p>– пользоваться ГОСТами и другой нормативной документацией (ИПК-5.1, 5.2);</p> <p>– правильно выбирать тип механических передач для преобразования одного вида движения в другой (ИПК-5.1, 5.2);</p>	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции</p> <p>Трудовые знания:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – производить проектировочный и проверочный расчеты узлов и деталей машин (ИПК-5.1, 5.2); – использовать результаты исследований на испытательных стендах и в условиях реальной эксплуатации; – оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД (ИПК-5.1, 5.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов (ИПК-5.1, 5.2); – сведениями о применяемых материалах и технологии их изготовления (ИПК-5.1, 5.2); – методами расчета и конструирования (составление расчетной схемы, проектировочный и проверочный расчеты по основным критериям работоспособности) (ИПК-5.1, 5.2). 		– Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
РПД «Технологические процессы в машиностроении» (Б1.В.ОД.6)				
ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы базовых технологических процессов, применяемых для изготовления деталей и узлов изделий машиностроительного профиля (ИПК5.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологические процессы, применяемые для изготовления деталей и узлов изделий машиностроительного профиля (ИПК-5.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения технических расчетов для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-5.1). 	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции <p>Трудовые знания:</p>
	ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы выбора технологических процессов, применяемых для изготовления деталей 		

		и узлов изделий машиностроительного профиля (ИПК-5.2). Уметь: – обоснованно выбирать технологические процессы, применяемые для изготовления деталей и узлов изделий машиностроительного профиля (ИПК-5.2). Владеть: – навыками выполнения графических и вычислительных работ для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-5.2).		– Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
РПД «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.В.ОД.7)				
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работ, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.1. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде) ИПК-4.2. Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы ИПК-4.3. Оформляет результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	Знать: – законодательные и нормативно-правовые основы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия (сертификации) (ИПК-4.1, 4.2, 4.3); – систему государственного обеспечения единства измерений (ГСИ) (ИПК-4.1, 4.2, 4.3). Уметь: – применять документы по стандартизации систем ГСИ, ЕСКД и др. в процессе разработки и оформления технической документации (в том числе в электронном виде) (ИПК-4.1); – формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы (ИПК-4.2); – оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ИПК-4.3). Владеть: – навыками разработки и оформления технической документации (в том числе в электронном виде) в области обеспечения единства измерений при управлении качеством с учетом действующих стандартов (ИПК-4.1, 4.2, 4.3).	40.084 А/02.6	Трудовые действия: – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест Трудовые умения: – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции Трудовые знания: – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства

ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: – основы нормирования и контроля геометрической точности изделий машиностроения, принципы выбора средств измерений (ИПК-5.1,5.2). Уметь: – выполнять расчеты при назначении геометрических норм точности, при выборе средств измерений и контроле геометрической точности (ИПК-5.1,5.2). Владеть: – основными методами назначения норм точности изделий машиностроения, обработки результатов измерений (ИПК-5.1,5.2).		
РПД «Дополнительные главы системного анализа» (Б1.В.ОД.8)				
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	Знать: – объекты, принципы и методы системных исследований (ИПК-1.1); – базовые модели и представления систем (ИПК-1.1); – этапы формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов математического моделирования (ИПК-1.1). Уметь: – применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач для целей исследования систем (ИПК-1.1). Владеть: – навыками применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач для целей исследования систем (ИПК-1.1).	6.022 В/01.5	Трудовые действия: – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных – Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных – Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений Трудовые умения: – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования – Определять способы сбора и уточнения информации – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения Трудовые знания: – Формальная логика
РПД «Технология системного моделирования» (Б1.В.ОД.9)				
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	Знать: – базовые понятия системного анализа, виды моделей систем, стратегии разработки функциональных моделей (ИПК-1.1);	6.022 В/01.5	Трудовые действия: – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных

<p>ПК-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПК-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– методологии функционального и информационного моделирования систем (ИПК-6.1, 6.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– выделять основные компоненты и взаимосвязи в исследуемых системах, применять методы исследования систем в профессиональной деятельности (ИПК-1.1, 6.1, 6.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками системного мышления, методами функционального и информационного моделирования (ИПК-1.1).;</p> <p>– использования прикладных программ и пакетов функционального и информационного моделирования (ИПК-6.1, 6.2).</p>		<p>– Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных</p> <p>– Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений</p> <p>– Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных</p> <p>– Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования</p> <p>– Определять способы сбора и уточнения информации</p> <p>– Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения</p> <p>– Определять характеристики требований и наборов требований</p> <p>– Работать с табличными и текстовыми документами</p> <p>– Пользоваться системами управления знаниями</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Формальная логика</p> <p>– Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей</p>
<p>ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности</p>	<p>ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия</p>	<p>Знать:</p> <p>– методы сбора информации для разработки моделей, основные этапы разработки моделей, порядок их рецензирования и согласования (ИПК-3.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– выбирать стратегию разработки функциональных моделей, проводить опросы, разра-</p>	<p>40.084 А/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</p> <p>Трудовые умения:</p>

		батывать функциональные и информационные модели деятельности предприятия (ИПК-3.1). Владеть: – навыками представления результатов анализа деятельности предприятия (ИПК-3.1).		– Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам Трудовые знания: – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
РПД «Технология и организация производства продукции и услуг» (Б1.В.ОД.10)				
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	Знать: – особенности процессов организации производства продукции и услуг (ИПК-3.1). Уметь: – описывать структуру процессов организации производства продукции и услуг (ИПК-3.1). Владеть: – методами описания структуры процессов производства продукции и услуг (ИПК-3.1).	40.084 А/01.6	Трудовые действия: – Выбор и внедрение производственно-логистической концепции и технологии Трудовые умения: – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов Трудовые знания: – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
	ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия	Знать: – особенности процессов организации производства продукции и услуг (ИПК-3.2). Уметь: – применять математические методы к анализу процессов производства продукции и услуг (ИПК-3.2). Владеть: – методами разработки математических моделей процессов производства продукции и услуг (ИПК-3.2).		
РПД «Диагностика технических систем» (Б1.В.ОД.11)				
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприя-	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	Знать: -принципы обеспечения надежности технических систем (ИПК-3.1); -принципы разработки систем диагностирования (ИПК-3.1). Уметь:	40.084 А/02.6	Трудовые действия: – Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса Трудовые умения:

тия по повышению ее эффективности		оценивать надежность технических систем (ИПК-3.1). Владеть: -методами оценки надежности технических систем (ИПК-3.1)		<ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
	ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия	Знать: -принципы построения математических моделей технической диагностики (ИПК-3.2). Уметь: -строить табличные модели технической диагностики (ИПК-3.2). Владеть: -методами построения алгоритмов диагностирования (ИПК-3.2).		
РПД «Организация и планирование производства» (Б1.В.ОД.12)				
ПК-2. Способен эксплуатировать систему управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	Знать: – современные концепции управления производством (ИПК-2.1). Уметь: – идентифицировать концепции, лежащие в основе систем управления производством (ИПК-2.1); – проводить расчеты основных параметров, связанных с их работой (ИПК-2.1). Владеть: – навыками использования концепций управления производством для решения профессиональных задач (ИПК-2.1).	40.084 А/01.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> – Разработка эффективной структуры логистической системы – Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок – Выбор и внедрение производственно-логистической концепции и технологии Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> – Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции
	ИПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	Знать: – современные инструментальные средства (ИПК-2.2). Уметь: – применять современные инструментальные средства в области профессиональной деятельности (ИПК-2.2). Владеть:		

		– навыками использования современных инструментальных средств для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-2.1).		– Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий – Логистика, в том числе функциональные области
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия	Знать: – виды производственных процессов, типы производства (ИПК-3.1, 3.2); – научные принципы организации и планирования производства (ИПК-3.1, 3.2); – методы стратегического, структурного, системного и рабочего планирования (ИПК-3.1, 3.2); – методы организации производственного процесса в пространстве и времени (ИПК-3.1, 3.2); – принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов на предприятии (ИПК-3.1, 3.2); – теорию ограничений систем (ИПК-3.1, 3.2); Уметь: – применять методы стратегического, структурного системного и рабочего планирования (ИПК-3.1, 3.2); – методы организации производственного процесса в пространстве и времени, методы теории ограничений систем (ИПК-3.1, 3.2). Владеть: – навыками выполнения плановых расчетов и обоснования форм и методов организации производства (ИПК-3.1, 3.2).		
РПД «Управление материально-техническими запасами» (Б1.В.ОД.13)				
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	Знать: – сущность и цели создания запасов (ИПК-3.1); – основные модели управления запасами, условия их применения, их модификации (ИПК-2.1, ИПК-3.1, 3.2);	40.084 А/01.6	Трудовые действия: – Выбор и внедрение технологии управления запасами по всей сети поставок машиностроительной организации Трудовые умения:

профессиональной подготовки		– методы ABC, XYZ-анализа запасов (ИПК-3.1, 3.2); – методы распределения запасов в цепях поставки (ИПК-3.1, 3.2).		– Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность Трудовые знания: – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий – Логистика, в том числе функциональные области
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия	Уметь: – разрабатывать имитационные модели для отслеживания изменений состояния запаса (ИПК-3.1); – составлять планы-графики поставок (ИПК-2.1); – проводить ABC, XYZ-анализ запасов (ИПК-3.1); – распределять запасы в цепях поставок (ИПК-3.1); – проводить анализ существующей стратегии управления запасами (ИПК-3.2). Владеть: – навыками планирования потребности в запасах (ИПК-2.1, ИПК-3.2); – навыками принятия решений на основе имитационного моделирования состояния запасов, результатов ABC, XYZ-анализа, методов распределения запасов в цепях поставок (ИПК-2.1, ИПК-3.1, 3.2).		
РПД «Инфографика» (Б1.В.ОД.14)				
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять	ИПК-4.1. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде) ИПК-4.2. Формирует презентации, научно-технические	Знать: – основные стандарты оформления технической документации (ИПК-4.1). Уметь: – применять стандарты оформления технической документации на различных этапах проекта (ИПК-4.1). Владеть: – навыками составления технического задания, плана выполнения работ над проектом, концепции проекта (ИПК-4.1).	40.084 А/02.6	Трудовые действия: – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест Трудовые умения:

результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	отчеты по результатам работы	<ul style="list-style-type: none"> – основные методы визуализации данных и стандарты оформления графических материалов (ИПК-4.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять стандарты колористики, типографики и композиции при создании визуального контента (ИПК-4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в программных продуктах и сервисах для создания визуального контента (ИПК-4.2). 		<ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
	ИПК-4.3. Оформляет результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики анализа и систематизации результатов исследования, требования к оформлению отчетов, публикаций, презентаций, докладов на научных конференциях (ИПК-4.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современные средства в том числе программное обеспечение для оформления и представления результатов выполненных работ (ИПК-4.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией и стилем изложения научно-технических отчетов, публикаций, статей докладов (ИПК-4.3); – навыками оформления и представления научно-технических работ: аналитических обзоров, отчетов, статей, докладов, в том числе в виде визуального контента и интернет-ресурсов с использованием программных средств и онлайн-сервисов (ИПК-4.3). 		
РПД «Управление проектами» (Б1.В.ОД.15)				
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийный аппарат управления проектами (ИПК-1.1); – состав международных и национальных стандартов в области управления проектами (ИПК-1.1); 	6.022 В/01.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач проектирование и уточнение исходных данных

		<ul style="list-style-type: none"> – методологии управления проектами (ИПК-1.1); – процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта (ИПК-1.1); – программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами (ИПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять инструменты и методы управления различными функциональными областями проекта (ИПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения инструментов и методов управления различными функциональными областями проекта (ИПК-1.1). 		<ul style="list-style-type: none"> – Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований – Работать с табличными и текстовыми документами – Пользоваться системами управления знаниями – Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные типы и виды проектов (ИПК-3.2); – порядок разработки проектов (ИПК-3.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать, обосновывать и защищать проекты мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности предприятия (ИПК-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки различных видов проектов; – навыками использования программных средств для разработки проектов (ИПК-3.2). 	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической

				<p>документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
РПД «Методы исследования эффективности организационно-технических систем» (Б1.В.ОД.16)				
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые понятия системного анализа, виды моделей систем (ИПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять основные компоненты и взаимосвязи в исследуемых системах, применять методы исследования систем (ИПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками системного мышления, методами исследования (ИПК-1.1). 	6.022 В/01.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных – Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований – Работать с табличными и текстовыми документами <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Основы классификации и кодирования информации – Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы
	ИПК-1.2. Разрабатывает системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые структуры систем управления (ИПК-1.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять основные компоненты и взаимосвязи в исследуемых системах (ИПК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками системного мышления (ИПК-1.2). 	В/02.5	

				Трудовые знания: – Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения
РПД «Основы проектирования и эксплуатации технических систем в промышленности и на транспорте» (Б1.В.ОД.17)				
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	Знать: – способы и методы исследования систем (ИПК-1.1). Уметь: – применять программные продукты для разработки моделей систем (ИПК-1.1). Владеть: – навыками применения методов концептуального проектирования в исследовании систем (ИПК-1.1).	6.022 В/01.5	Трудовые действия: – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных – Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных – Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений – Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных – Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений Трудовые умения: – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования – Определять способы сбора и уточнения информации – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований Трудовые знания: – Формальная логика
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	Знать: – основные понятия и критерии развития технических систем, требования к ним, технико-эксплуатационные характеристики различных видов транспорта (ИПК-2.1). Уметь:	40.084 А/02.6	Трудовые действия: – Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию

		<p>– выбирать и применять методы системного анализа, исследования операций при решении задач профессиональной деятельности (ИПК-2.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами системного анализа, исследования операций при решении задач профессиональной деятельности (ИПК-2.1).</p>		<p>– Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства</p>
<p>ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>ИПК-4.1. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде)</p>	<p>Знать:</p> <p>– нормативно-правовые документы в области профессиональной деятельности, требования к оформлению технической документации (ИПК-4.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– оформлять техническую документацию в области профессиональной деятельности (ИПК-4.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками разработки и оформления технической документации с использованием средств вычислительной техники (ИПК-4.1).</p>	<p>40.084 А/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам</p> <p>– Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции</p> <p>Трудовые знания:</p>

				– Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
РПД «Информационное обеспечение в задачах управления организационно-техническими системами» (Б1.В.ОД.18)				
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы формирования логистической информации (ИПК-2.1, 2.2); – средства идентификации, коммуникации, мониторинга в логистике и управлении цепями поставок (ИПК-2.1, 2.2); – методы обработки и анализа информационных потоков в логистических системах (ИПК-2.1, 2.2); – основные стандарты и методы управления (ИПК-2.1, 2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задачи логистической информационной системы (ИПК-2.1, 2.2); – формулировать обоснованные предложения по развитию и сопровождению информационного обеспечения (ИПК-2.1, 2.2); – применять методы обработки и анализа информационных потоков в логистических системах с использованием инструментальных средств и систем управления (ИПК-2.1, 2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска и реализации оптимальных путей и способов сбора, обработки, хранения и передачи информации в логистических системах и их окружении (ИПК-2.1, 2.2); – методами обработки и анализа информационных потоков в логистических системах с использованием инструментальных средств и систем управления (ИПК-2.1, 2.2). 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбор и внедрение производственно-логистической концепции и технологии – Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения – Выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
	ИПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	<ul style="list-style-type: none"> – методами обработки и анализа информационных потоков в логистических системах с использованием инструментальных средств и систем управления (ИПК-2.1, 2.2). 	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных

				<p>компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p> <p>– Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования</p> <p>– Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>Основные базисные условия поставки</p>
РПД «Операционная стратегия предприятия» (Б1.В.ОД.19)				
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	<p>Знать:</p> <p>– понятия, принципы формирования и основные типы функциональных стратегий предприятия (ИПК-1.1, 3.1, 3.3);</p> <p>– современные концепции и методы организации операционной деятельности (ИПК-1.1, 3.1, 3.3);</p> <p>– особенности операционной стратегии предприятия (ИПК-3.1, 3.2);</p> <p>– современные технические и инструментальные средства, системы управления в профессиональной области (ИПК-2.1, 2.2);</p> <p>– систему целей и основные критерии операционной стратегии (ИПК-3.1, 3.2);</p> <p>– взаимосвязь операционной стратегии с другими функциональными стратегиями и общей стратегией предприятия (ИПК-3.1, 3.2).</p>	6.022 В/01.5	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных</p> <p>– Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных</p> <p>– Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений</p> <p>– Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных</p> <p>– Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования</p> <p>– Определять способы сбора и уточнения информации</p>

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать концепции, лежащие в основе управления предприятием (ИПК-1.1); – применять на практике методы организации операционной деятельности (ИПК-1.1); – использовать современные технические и инструментальные средства, системы управления (ИПК-2.1, 2.2); 		<ul style="list-style-type: none"> – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований – Работать с табличными и текстовыми документами – Пользоваться системами управления знаниями <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и разрабатывать операционную стратегию (ИПК-3.1, 3.2); – анализировать взаимосвязи между операционной и другими функциональными стратегиями с целью сбалансированности принимаемых управленческих решений (ИПК-3.1, 3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность применять современные концепции организации операционной деятельности (ИПК-1.1); – навыками использования современных технических и инструментальных средств, системы управления в профессиональной деятельности (ИПК-2.1, 2.2); – навыками использования методов разработки операционной стратегии предприятия и методов анализа взаимосвязей между функциональными стратегиями (ИПК-3.1, 3.2). 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
	ИПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки			40.084 А/02.6
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия			
	ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия			

				<p>онно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий
РПД «Производственная логистика» (Б1.В.ОД.20)				
<p>ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности</p>	<p>ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия</p> <p>ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия в области операционного менеджмента (ИПК-3.1, 3.2); – законы и закономерности, наблюдаемые в производственных линиях, особенности работы вытягивающих производственных систем, в том числе с учетом ограничений (ИПК-3.1, 3.2, ИПК-5.1,5.2); – влияние изменчивости и пакетирования на поведение производственного процесса (ИПК-3.1, 3.2); – способы снижения изменчивости и повышения эффективности производственных процессов (ИПК-3.1, 3.2). 	<p>40.084 А/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка эффективной структуры логистической системы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов <p>Трудовые знания:</p>

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться математическим инструментарием, законами и закономерностями в поведении производственных линий для анализа реальных производственных процессов, выявлять возможности для их улучшения (ИПК-3.1, 3.2, ИПК-5.1, 5.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявления возможностей для улучшения производственных процессов и повышения их эффективности (ИПК-3.1, 3.2); – навыками выполнения необходимых технических расчетов, вычислительных и графических работ для обоснования мероприятий по повышению эффективности деятельности (ИПК-5.1, 5.2). 		<ul style="list-style-type: none"> – Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности</p>		40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
Элективные курсы по физической культуре и спорту				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень	ИУК-7.1. Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового об-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы и методы по проектированию физкультурно-оздоровительной деятельности (ИУК-7.1). 		

физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	раза жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и демонстрировать определённые умения и навыки в поддержание здорового образа жизни (УИК 7.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умениями и навыками по организации двигательной активности с учетом физиологических особенностей организма (УИК-7.1). 		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – как применять умения и навыки для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки (УИК-7.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно применять разнообразные средства в обеспечение работоспособности (УИК-7.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умением применять комплекс физических упражнений в свое рабочее и свободное время (УИК-7.2). 		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возрастные и индивидуальные особенности своего организма и осуществлять самоконтроль и самооценку достигнутых результатов (УИК-7.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно заниматься физической активностью, соблюдать гигиенические основы, планировать режим труда и отдыха (УИК-7.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умениями и навыками в организации здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УИК 7.3). 		
РПД «Организация автоматизированного документооборота в задачах управления организационно-техническими системами» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПК-2. Способен эксплуатировать	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	Знать:	40.084 А/01.6	Трудовые действия:

<p>системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки</p>		<ul style="list-style-type: none"> – понятийный аппарат дисциплины; нормативно-методическую базу организации электронного документооборота в организации; основные подходы к организации работы с электронными документами; содержание делопроизводства и документооборота (ИПК-2.1, 2.2); – функционал и область применения системы T-FLEX DOCs (ИПК-2.1, 2.2); – нормативные правовые акты в области защиты информации; основные методы, способы и мероприятия по обеспечению информационной безопасности в профессиональной деятельности (ИПК-2.1, 2.2); 	<p>– Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
	<p>ИПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки</p>	<ul style="list-style-type: none"> – состав, функции и конкретные возможности справочных и информационно-поисковых систем (ИПК-2.1, 2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение для эффективного составления, хранения, движения и поиска документов (ИПК-2.1, 2.2); – решать с использованием информационных технологий различные профессиональные задачи (ИПК-2.1, 2.2); – использовать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ИПК-2.1, 2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с информационно-поисковыми и информационно-справочными системами и базами данных, используемыми в профессиональной деятельности (ИПК-2.1, 2.2); – навыками обеспечения защиты информации (ИПК-2.1, 2.2); – навыками работы в системе T-FLEX DOCs (ИПК-2.1, 2.2). 	<p>40.084 А/02.6</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства

РПД «Организация автоматизированного документооборота в задачах управления качеством» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПК-2. Способен эксплуатировать систему управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийный аппарат дисциплины; нормативно-методическую базу организации электронного документооборота в организации для задач управления качеством; основные подходы к организации работы с электронными документами; содержание делопроизводства и документооборота (ИПК-2.1, 2.2); – нормативные правовые акты в области защиты информации; основные методы, способы и мероприятия по обеспечению информационной безопасности в профессиональной деятельности (ИПК-2.1, 2.2); 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий
	ИПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение для эффективного составления, хранения, движения и поиска документов по управлению качеством (ИПК-2.1, 2.2); – решать с использованием информационных технологий различные профессиональные задачи (ИПК-2.1, 2.2); – использовать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ИПК-2.1, 2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с информационно-поисковыми и информационно-справочными системами и базами данных, используемыми в профессиональной деятельности (ИПК-2.1, 2.2); – навыками обеспечения защиты информации (ИПК-2.1, 2.2). 	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
Ознакомительная практика (Б2.У.1)				

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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идеи других членов команды для достижения поставленной цели (ИУК-3.4). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели (ИУК-3.4). 		
	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы и установленные правила командной работы (ИУК-3.5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат (ИУК-3.5). 		
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления и подходы к исследованию систем управления (ИПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять проблемные аспекты систем управления (ИПК-1.1). <p>Владеть:</p> <p>методами постановки задачи исследования для целей ознакомительной практики (ИПК-1.1).</p>	6.022 В/01.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных – Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных – Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования – Определять способы сбора и уточнения информации – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение и основные характеристики систем управления в профессиональной деятельности (ИПК-2.1) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать системы управления в профессиональной деятельности (ИПК-2.1). 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок <p>Трудовые умения:</p>

профессиональной подготовки		Владеть: – основными навыками работы с системами управления (ИПК-2.1).		– Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность Трудовые знания: – Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	Знать: – принципы и методы сбора, анализа и обобщения информации (ИПК-3.1). Уметь: – собирать, анализировать и обобщать информацию (ИПК-3.1). Владеть: – методами сбора, анализа и обобщения информации (ИПК-3.1).	40.084 А/02.6	Трудовые действия: – Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию Трудовые умения: – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции Трудовые знания: – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.2. Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы	Знать: – способы представления результатов работы, правила оформления презентаций, принципы создания и представления презентаций, средства создания презентаций (ИПК-4.2). Уметь: – применять мультимедийные технологии при разработке презентаций (ИПК-4.2). Владеть: – навыками подготовки презентаций с использованием различных программных продуктов, методами разработки эффективных презентаций (ИПК-4.2).		
ПК-5. Способен выполнять технические расчеты,	ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	Знать:		

<p>графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>– основные требования к выполнению графических работ, методы выполнения графических работ для задач ознакомительной практики (ИПК- 5.2). Уметь: – выполнять графические работы для задач ознакомительной практики (ИПК-5.2). Владеть: – навыками выполнения графических работ для ознакомительной практики (ИПК-5.2).</p>		
<p>ПК-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПК-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПК-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: -современные цифровые технологии в области управления (ИПК-6.1,6.2). Уметь: - выбирать подходящие современные цифровые технологии для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2). Владеть: - навыками анализа данных с помощью современной вычислительной техники (ИПК-6.1,6.2).</p>	<p>6.022 В/01.5</p>	<p>Трудовые действия: – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных – Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных – Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений Трудовые умения: – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования – Определять способы сбора и уточнения информации – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения Трудовые знания: – Формальная логика</p>
<p>Эксплуатационная практика (Б2.П.1)</p>				
<p>ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления</p>	<p>ИПК-1.1. Исследует системы управления</p>	<p>Знать: – состав общенаучных и специфических методов исследования систем управления (ИПК-1.1). Уметь: – ставить задачи исследования для целей эксплуатационной практики, выбирать методы исследования систем управления (ИПК-1.1). Владеть:</p>	<p>6.022 В/01.5</p>	<p>Трудовые действия: – Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных – Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений Трудовые умения: – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования</p>

		навыками применения методов исследования систем управления (ИПК-1.1).		<ul style="list-style-type: none"> – Определять способы сбора и уточнения информации – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований – Работать с табличными и текстовыми документами <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы и методы решения задач системного анализа в профессиональной деятельности (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи системного анализа с использованием средств программного обеспечения (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками системного подхода к решению задач профессиональной деятельности, использования при решении задач системного анализа программных пакетов для ЭВМ (ИПК-2.1). 	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок – Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий.
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации, инструментальные средства обработки данных, современные методы анализа показателей деятельности предприятия (ИПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в отчетах предприятия (ИПК-3.1). <p>Владеть:</p>	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования <p>Трудовые знания:</p>

		– навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических задач (ИПК-3.1).		– Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.1. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде) ИПК-4.2. Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы	Знать: – основные стандарты оформления технической документации, правила оформления научно-технических отчетов (ИПК-4.1, 4.2). Уметь: – разрабатывать и оформлять техническую документацию и подготавливать иные материалы для представления результатов проведенной работы (ИПК-4.1, 4.2). Владеть: – навыками разработки технической документации, научно-технических отчетов, средствами компьютерной техники для подготовки и представления результатов проведенной работы (ИПК-4.1, 4.2).	40.084 А/02.6	Трудовые действия: – Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию Трудовые умения: – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции Трудовые знания: – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: – основные требования к выполнению вычислительных работ, методы выполнения вычислительных работ для задач эксплуатационной практики (ИПК- 5.2). Уметь: – выполнять вычислительные работы для задач эксплуатационной практики (ИПК-5.2). Владеть: – навыками выполнения вычислительных работ для задач эксплуатационной практики (ИПК-5.2).		
ПК-6. Способен осваивать и применять цифровые	ИПК-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного	Знать:	6.022 В/01.5	Трудовые действия:

технологии для объектов профессиональной деятельности	<p>моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– постановку проблем математического моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-6.1,6.2)</p> <p>Уметь:</p> <p>– планировать процесс вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; (ИПК-6.1,6.2).</p>	<p>– Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных</p> <p>– Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования</p> <p>– Определять способы сбора и уточнения информации</p> <p>– Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения</p> <p>– Определять характеристики требований и наборов требований</p> <p>– Работать с табличными и текстовыми документами</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Формальная логика</p> <p>Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей</p>
Эксплуатационная практика (Б2.П.2)			
ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.2. Разрабатывает системы управления	<p>Знать:</p> <p>– технологии, стандарты, методы разработки систем управления (ИПК-1.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– выбирать технологии и методы разработки систем управления (ИПК-1.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками разработки систем управления (ИПК-1.2).</p>	<p>6.022 В/02.5</p> <p>Трудовые действия:</p> <p>– Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы</p> <p>– Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением, функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных.</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы</p> <p>– Моделировать структуры данных</p> <p>Трудовые знания:</p>

				– Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать: – свойства, параметры, показатели, критерии качества систем управления, состав входной и выходной документации при эксплуатации систем управления (ИПК-2.1).</p> <p>Уметь: – различать и классифицировать основные составляющие технологического процесса машиностроительного производства (ИПК-2.1).</p> <p>Владеть: – методиками моделирования технологических процессов для решения задач управления (ИПК-2.1).</p>	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия: – Организация управления и мониторинга процессов в сетях поставок, обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса</p> <p>Трудовые умения: – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам</p> <p>Трудовые знания: – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства</p>
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	<p>Знать: – методику построения моделей процессов и систем (ИПК-3.1).</p> <p>Уметь: – на основе описания процессов строить стандартные модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ИПК-3.1).</p> <p>Владеть: – навыками моделирования и анализа моделей процессов и систем (ИПК-3.1).</p>	40.084 А/01.6	<p>Трудовые действия: – Выбор и внедрение технологии управления запасами по всей сети поставок машиностроительной организации – Выбор и внедрение производственно-логистической концепции и технологии</p> <p>Трудовые умения: – Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность – Выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов</p> <p>Трудовые знания: – Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции</p>

				<ul style="list-style-type: none"> – Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий – Логистика, в том числе функциональные области
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.3. Оформляет результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению профессиональной деятельности (ИПК-4.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовить обзоры публикаций по теме исследований, делать обоснованные выводы (ИПК-4.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению профессиональной деятельности (ИПК-4.3). 	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам – Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования к выполнению технических расчетов для задач эксплуатационной практики (ИПК-5.1) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять технические расчеты для задач эксплуатационной практики (ИПК-5.1) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения технических расчетов для задач эксплуатационной практики (ИПК-5.1) 		
ПК-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для	ИПК-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постановку проблем информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-6.1,6.2). 	6.022 В/02.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы – Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением,

<p>объектов профессиональной деятельности</p>	<p>объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать процесс моделирования в профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами постановки задач и обработки результатов функционального моделирования в профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2). 		<p>функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных.</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы – Моделировать структуры данных <p>Трудовые знания:</p> <p>Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</p>
Преддипломная практика (Б2.П.3)				
<p>ПК-1. Способен исследовать и разрабатывать системы управления</p>	<p>ИПК-1.1. Исследует системы управления</p> <p>ИПК-1.2. Разрабатывает системы управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы анализа, моделирования и исследования систем, методы принятия решений в системах (ИПК-1.1); – способы представления информации о моделируемых объектах и их свойствах (ИПК-1.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модели бизнес-процессов управления системами, исследовать процессы управления с использованием моделей систем (ИПК-1.1, 1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами и методами анализа, синтеза, моделирования, исследования систем (ИПК-1.1); – современными методами и инструментами создания моделей бизнес-процессов (ИПК-1.2). 	<p>6.022 В/01.5</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных – Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных – Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений – Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных – Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования – Определять способы сбора и уточнения информации – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований – Работать с табличными и текстовыми документами – Пользоваться системами управления знаниями

				<ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Основы классификации и кодирования информации – Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей – Атрибуты качества требований – Атрибуты качества программного обеспечения – Модели качества систем, программных продуктов и данных – Нефункциональные требования к ИТ-системам
			В/02.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы – Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением, функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы – Моделировать структуры данных <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения
			В/03.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Описание программно-технической структуры (дизайна) Системы с делением до уровня подсистем и элементов поставки

				<p>– Описание структур данных: хранимых и передаваемых при функционировании Системы с учетом принятых технических решений (деталей реализации)</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов</p>
ПК-2. Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<p>Знать:</p> <p>– современные подходы и стандарты автоматизации организации (ИПК-2.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать модели систем (подсистем) и проводить их анализ с использованием программных комплексов (ИПК-2.1)</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами моделирования, анализа и синтеза систем управления (ИПК-2.1).</p>	40.084 A/1.06	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок</p> <p>– Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции</p> <p>– Современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий</p>
ПК-3. Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	<p>ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия</p> <p>ИПК-3.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия</p>	<p>Знать:</p> <p>– показатели эффективности деятельности предприятия (ИПК-3.1);</p> <p>– методы оценки эффективности деятельности предприятия (ИПК-3.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– определять задачи для анализа деятельности предприятия (ИПК-3.1);</p>	40.084 A/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p>

		<p>– обосновывать актуальность и практическую значимость обнаруженных проблем (ИПК-3.1);</p> <p>– определять эффективные методы решения стандартных задач в области профессиональной деятельности (ИПК-3.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками поиска и анализа фактического и статистического материала (ИПК-3.1);</p> <p>– навыками разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия (ИПК-3.2).</p>		<p>Трудовые умения:</p> <p>– Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства</p>
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работ, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	<p>ИПК-4.1. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде)</p> <p>ИПК-4.2. Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы</p> <p>ИПК-4.3. Оформляет результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>Знать:</p> <p>– принципы оформления, представления и доведения до слушателей результатов проведенной работы (ИПК-4.1, 4.2);</p> <p>– правила построения публичного выступления (ИПК-4.3).</p> <p>Уметь:</p> <p>– четко, правильно формулировать результаты исследований, представлять их результаты в виде статей и докладов на научно-технических конференциях, готовить речь для публичного выступления, аргументировать свою точку зрения (ИПК-4.1, 4.2, 4.3).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами представления результатов научно-исследовательской работы (ИПК-4.1, 4.2);</p> <p>– навыками публичных выступлений с учетом аудитории (ИПК-4.3).</p>	40.084 А/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Организация изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам</p> <p>– Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства</p>
ПК-5. Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения	ИПК-5.1. Выполняет технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <p>– методы проведения технических расчетов, особенности их выполнения с использованием средств вычислительной техники (ИПК-5.1).</p> <p>Уметь:</p>		

задач профессиональной деятельности		<ul style="list-style-type: none"> – определять исходные данные для выполнения технических расчетов, выбирать методы их проведения (ИПК-5.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения технических расчетов с использованием средств вычислительной техники (ИПК-5.1). 		
	ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования конструкторской и технологической документации в области профессиональной деятельности (ИПК-5.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-5.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения графических и вычислительных работ для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-5.2). 		
ПК-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	<p>ИПК-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии цифровой трансформации в области профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПК-6.1,6.2). 	6.022 В/01.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных – Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных – Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений – Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных – Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования – Определять способы сбора и уточнения информации

			<ul style="list-style-type: none"> – Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения – Определять характеристики требований и наборов требований – Работать с табличными и текстовыми документами – Пользоваться системами управления знаниями – Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Основы классификации и кодирования информации – Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей – Атрибуты качества требований – Атрибуты качества программного обеспечения – Модели качества систем, программных продуктов и данных <p>Нефункциональные требования к ИТ-системам</p>
			<p>V/02.5</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы – Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением, функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы – Моделировать структуры данных <p>Трудовые знания:</p> <p>Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</p>

			В/03.5	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Описание программно-технической структуры (дизайна) Системы с делением до уровня подсистем и элементов поставки – Описание структур данных: хранимых и передаваемых при функционировании Системы с учетом принятых технических решений (деталей реализации) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения <p>Трудовые знания:</p> <p>Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов</p>
РПД «Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах 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"> - необходимые основы проектного управления (ИУК-2.1) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов (ИУК-2.1) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления (ИУК-2.1) 		
	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"> - порядок и этапы разработки концепции проектов (ИУК-2.2) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта (ИУК-2.2) <p>Владеть:</p>		

		- практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта (ИУК-2.2)		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать: - методы определения потребности в материальных и трудовых ресурсах (ИУК-2.3) Уметь: - планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений (ИУК-2.3) Владеть: - ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений (ИУК-2.3.)		
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.	Знать: - принципы и методы экономического планирования (ИУК-10.2) Уметь: - выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования (ИУК-10.2) Владеть: - практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования (ИУК-10.2)		

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 6.022 «Системный аналитик»

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – В «Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений»

Код и наименование трудовой функции (ТФ)

В/01.5 «Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации»

В/02.5 «Логическое проектирование Системы»

В/03.5 «Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе»

2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций»

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – «Тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)»

Код и наименование трудовой функции (ТФ)

A/01.6 «Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок»

A/02.6 «Тактическое управление процессами организации сетей поставок»