

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление»
направленность (программа) «Управление в организационно-технических системах»
Тип профессиональной деятельности научно-исследовательская**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.1)				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.	Знать: – особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности (ИУК-4.1); – основные реалии страны изучаемого языка (ИУК-4.1); – поведенческие модели носителей изучаемого языка (ИУК-4.1); – особенности иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические и стилистические) (ИУК-4.3, 4.4, 4.5); – логико-композиционные, языковые особенности и специфические языковые средства изучаемого иностранного языка, отражающие нормы речевого поведения в практике межкультурного делового сотрудничества (ИУК-4.3, 4.4, 4.5); – факты, события в производственной и научной сферах (ИУК-4.4, 4.5); – особенности языка конкретного направления подготовки (ИУК-4.3, 4.4, 4.5); – специфику ведения дискуссии на иностранном языке (ИУК-4.4, 4.5). Уметь: – проявлять толерантность и открытость при общении (ИУК-4.1); – предотвращать появление стереотипов, предубеждений по отношению к собственной и иным культурам (ИУК-4.1); – пользоваться современными мультимедийными		
	ИУК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке. Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке.			
	ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат.			
	ИУК-4.5. Представляет результаты исследе-			

	<p>довательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p>	<p>средствами (ИУК-4.1, 4.3, 4.4, 4.5);</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать тексты в устной и письменной формах в академической/деловой и профессионально ориентированных сферах на иностранном языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства (ИУК-4.3, 4.5); – понимать/интерпретировать устные и письменные аутентичные тексты (ИУК-4.4, 4.5); – воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения (ИУК-4.1, 4.4, 4.5). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры (ИУК-4.1, 4.4, 4.5); – навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач (ИУК-4.3); – навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры (ИУК-4.4, 4.5); – навыками работы с речевыми средствами для общения на общенаучные и узкоспециальные темы (ИУК-4.1, 4.4, 4.5). 		
РПД «Управление проектами» (Б1.Б.2)				
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИУК-2.1 Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы проектного управления (ИУК-2.1); – основы концептуального управления (ИУК-2.2); – основы разработки плана реализации проекта (ИУК-2.3); – способы мониторинга хода реализации проекта (ИУК-2.4); – процедуры и механизмы оценки качества проекта (ИУК-2.5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать проектную задачу и способы ее 		

	задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	решения (ИУК-2.1); – формулировать цель и задачи проекта (ИУК-2.2); – определять и устранять возможные риски реализации проекта (ИУК-2.3);		
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.	– корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта (ИУК-2.4); – создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (ИУК-2.5). Владеть: – навыками работы с проблемными ситуациями (ИУК-2.1); – навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта (ИУК-2.2);		
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	– навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости (ИУК-2.3); – навыками распределения зон ответственности участников проекта (ИУК-2.4); – навыками внедрения результатов проекта (ИУК-2.5).		
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.			
РПД «Философия и методология науки» (Б1.Б.3)				
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. ИУК-1.2. Определяет	Знать: – закономерности критического мышления (ИУК-1.1); – особенности критического анализа (ИУК-1.1); – сущность и структуру проблемных ситуаций		

<p>вырабатывать стратегию действий</p>	<p>пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения.</p>	<p>(ИУК-1.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы системного подхода (ИУК-1.1); – способы реализации критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода (ИУК-1.1); – методы, границы и способы реализации системного подхода (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – приемы стратегического мышления (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – проблемные факторы стратегических действий (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – принципы сочетания стратегии с тактикой системного мышления (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – принципы сочетания критики и стратегического мышления (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) – основные культурологические учения (ИУК-5.1); – способы анализа культуры (ИУК-5.1); – принципы межкультурного взаимодействия (ИУК-5.1); – основы культурного разнообразия (ИУК-5.1); – способы принятия другой культуры (ИУК-5.1); – способы учета на практике смыслов культуры (ИУК-5.2, 5.3); – способы учета культурных смыслов в учебной и профессиональной деятельности (ИУК-5.2, 5.3); 		
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профес-</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способы межкультурного взаимодействия (ИУК-5.2, 5.3); – приоритеты собственной деятельности (ИУК-6.1); – правила самооценки (ИУК-6.1); – способы совершенствования деятельности на основе самооценки (ИУК-6.1); – способы реализации приоритетов собственной деятельности (ИУК-6.2); – способы совершенствования деятельности на основе самооценки (ИУК-6.2). 		

	<p>сиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять критический стратегический анализ проблемных ситуаций (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях на основе системного подхода (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – конструировать способы критического анализа как системные стратегии (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – формулировать цели и задачи критического анализа (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – корректировать критический анализ по ходу дискуссии с оппонентами и отработки своих стратегических действий (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях на основе системного подхода (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); 		
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p>	<p>– осуществлять стратегические действия в проблемных ситуациях на основе системного подхода (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5);</p> <ul style="list-style-type: none"> – отделять стратегию от тактики в условиях реализации системного подхода (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – стратегически мыслить в условиях неравновесности критики и проблемных ситуаций (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – отделять системный подход от прагматического в разработке стратегического действия (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – различать и экспонировать в практику учения о культуре (ИУК-5.1); – анализировать свою и чужую культуру (ИУК-5.1); – взаимодействовать с чужой культурой (ИУК-5.1); – сохранять от разрушения отечественную культуру (ИУК-5.1); – учитывать принципы разнообразия культур в своей деятельности (ИУК-5.2, 5.3); 		

<ul style="list-style-type: none"> – учитывать на практике смыслы культуры (ИУК-5.2, 5.3); – учитывать способы межкультурного взаимодействия (ИУК-5.2, 5.3); – адекватно расставлять приоритеты собственной деятельности (ИУК-6.1); – применять правила самооценки (ИУК-6.1); – использовать способы совершенствования деятельности на основе самооценки (ИУК-6.1); – реализовывать приоритеты собственной деятельности (ИУК-6.2); – совершенствовать свою деятельность на основе самооценки (ИУК-6.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками критического анализа (ИУК-1.1); – навыками системного анализа проблемных ситуаций (ИУК-1.1); – навыками планирования результатов критики (ИУК-1.1); – навыками стратегического видения разрешения проблемных ситуаций (ИУК-1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – навыками проблематизации участия в проблемных ситуациях (ИУК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – приёмами стратегического мышления (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – способностью различать методы, границы и способы реализации системного подхода (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – навыками работы с проблемными факторами стратегических действий (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – навыками различения стратегии и тактики в условиях реализации системного подхода (ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – навыками системный подход от прагматического в разработке стратегического действия (ИУК-1.1, ИУК-1.2, 1.3, 1.4, 1.5); – способами переноса культурных смыслов в практику (ИУК-5.1); 		
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – способами анализа своей и чужой культуры (ИУК-5.1); – способами взаимодействия с чужой культурой (ИУК-5.1); – способами сохранения культуры в самом себе (ИУК-5.1); – способами учета на практике смыслов культуры (ИУК-5.2); – способами учета культурных смыслов в учебной и профессиональной деятельности (ИУК-5.2); – способами межкультурного взаимодействия (ИУК-5.2); – способностью вычленять приоритеты собственной деятельности (ИУК-6.1); – приемами и правилами самооценки (ИУК-6.1); – способами совершенствования деятельности на основе самооценки (ИУК-6.1); – способами реализации приоритетов собственной деятельности (ИУК-6.2); – способами совершенствования деятельности на основе самооценки (ИУК-6.2). 		
РПД «Анализ эффективности технических систем» (Б1.Б.4)				
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ИОПК-4.1 Ставит задачи по оценке эффективности систем	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – критерии эффективности при оценки технических систем и управленческого персонала (ИОПК – 4.1). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – применять критерии эффективности при оценки технических систем и управленческого персонала (ИОПК – 4.1). Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения критериев эффективности при оценки технических систем и управленческого персонала (ИОПК – 4.1). 		
	ИОПК-4.2 Оценивает эффективность систем методами системного анализа и управления	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – методы оценки эффективности технических систем и управленческого персонала (ИОПК – 4.2). Уметь:		

		<ul style="list-style-type: none"> – применять методы оценки эффективности и анализировать получаемые результаты (ИОПК – 4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения методов оценки эффективности технических систем и управленческого персонала (ИОПК – 4.2). 		
ОПК-8. Способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований	ИОПК-8.1 Формулирует задачи научных исследований на основе системного анализа проблем, формулирует научную гипотезу	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности построения математических моделей систем и методы их решений (ИОПК – 8.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать задачи исследований, оценивать их эффективность (ИОПК – 8.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками построения математических моделей систем и методами их решений (ИОПК – 8.1); – навыками формулирования задач исследований (ИОПК – 8.1). 		
	ИОПК-8.2 Разрабатывает план научных исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритм разработки плана научных исследований (ИОПК – 8.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять алгоритм разработки плана научных исследований (ИОПК – 8.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки плана научных исследований (ИОПК – 8.2). 		
	ИОПК-8.3 Выбирает эффективные методы исследования и обеспечивает проверку научной гипотезы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы научных исследований (ИОПК – 8.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать эффективные методы исследования применительно к предметной области (ИОПК – 8.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения методов научных исследований (ИОПК – 8.3). 		
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в про-	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегию развития системы и современные подходы к управлению (ИПК – 3.1). <p>Уметь:</p>	40.084 С/02.7	Трудовые действия: – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жиз-

ектах совершенствования систем управления		– использовать управленческие технологии, исходя из стратегии развития систем (ИПК – 3.1). Владеть: – навыками внедрения управленческих технологий в систему управления (ИПК – 3.1).		<p>ненного цикла продукции</p> <p>– Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов</p> <p>– Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации</p> <p>– Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений</p> <p>– Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования</p>
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект адаптации новой технологии для предприятия	Знать: – принципы адаптации (ИПК – 3.2). Уметь: – разрабатывать проекты адаптации (ИПК – 3.2). Владеть: – навыками разработки проектов адаптации (ИПК – 3.2).		
	ИПК-3.3 Разрабатывает проект перехода предприятия на новую технологию	Знать: – принципы структурных и организационных преобразований в системах (ИПК – 3.3). Уметь: – анализировать и прогнозировать преобразования в системах (ИПК – 3.3). Владеть: – навыками внедрения новых преобразований в систему (ИПК – 3.3).		
РПД «Диагностика технических систем в режиме удаленного доступа» (Б1.Б.5)				
ОПК-6 Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автомати-	ИОПК – 6.1 Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Знать: – принципы построения измерительных каналов диагностических систем удаленного доступа (ИОПК-6.1). Уметь: – ставить задачи по разработке измерительные каналы диагностических систем удаленного доступа (ИОПК-6.1). Владеть:		

ческого управления техническими объектами		– методами постановки задачи разработки измерительных каналов для диагностических систем удаленного доступа (ИОПК-6.1).		
	ИОПК-6.2 Формулирует требования к приложениям в области профессиональной деятельности	Знать: – основные требования к измерительным каналам диагностических систем удаленного доступа (ИОПК-6.2). Уметь: – разрабатывать требования к измерительным каналам диагностических систем удаленного доступа (ИОПК-6.2). Владеть: – методами разработки требований к измерительным каналам диагностических систем удаленного доступа (ИОПК-6.2).		
	ИОПК-6.3 Использует универсальные алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Знать: – принципы разработки и использования виртуальных приборов (ИОПК-6.3). Уметь: – разрабатывать измерительные каналы диагностических систем с использованием программного обеспечения LabVIEW (ИОПК-6.3). Владеть: – методами разработки измерительных каналов с использованием программного обеспечения LabVIEW (ИОПК-6.3).		
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления	Знать: – принципы постановки задачи разработки системы диагностирования (ИПК-1.1). Уметь: – ставить задачу разработки системы диагностирования (ИПК-1.1). Владеть: – методами постановки задачи разработки системы диагностирования (ИПК-1.1).	6.022 С/02.6	Трудовые действия: – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Проведение интервью с заинтересованными лицами – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований – Управление исследованием и анализом Трудовые умения: – Управлять беседой при проведении интервью
	ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления	Знать: – принципы разработки проекта создания системы диагностирования (ИПК-1.2).		

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проекты создания систем диагностирования (ИПК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проекта создания системы диагностирования (ИПК-1.2). 		<ul style="list-style-type: none"> – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Технология проведения интервью – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
--	--	--	--	---

РПД «Теория систем и системный анализ» (Б1.Б.6)

<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации работы команды (ИУК-3.2, 3.3, 3.4); – принципы постановки целей команды (ИУК-3.1, 3.5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу команды (ИУК-3.2, 3.3, 3.4); – формулировать цели команды (ИУК-3.1, 3.5). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы организации команды (ИУК-3.2, 3.3, 3.4); – методы постановки целей команды (ИУК-3.1, 3.5). 		
	<p>ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p>			
	<p>ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом</p>			

	общении на основе учета интересов всех сторон			
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям			
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания.	Знать: – принципы совершенствования профессиональной деятельности (ИУК-6.1, 6.2, 6.3); – принципы реализации совершенствования профессиональной деятельности (ИУК-6.4). Уметь: – совершенствовать профессиональную деятельность (ИУК-6.1, 6.2, 6.3); – реализовывать совершенствования профессиональной деятельности (ИУК-6.4). Владеть: – методы совершенствования профессиональной деятельности (ИУК-6.1, 6.2, 6.3); – методы реализации совершенствования профессиональной деятельности (ИУК-6.4).		
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.			
	ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов			

	непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.			
	ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.			
ОПК-3 Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ИОПК-3.1 Решает задачи системного анализа управления системами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного анализа управления системами (ИОПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить системный анализ управления системами (ИОПК-3.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного анализа управления системами (ИОПК-3.1). 		
	ИОПК-3.2 Решает задачи проектирования управления системами на основе системного подхода	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного подхода к проектированию систем управления (ИОПК-3.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать системы управления на основе системного подхода (ИОПК-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного подхода к проектированию систем управления (ИОПК-3.2). 		
	ИОПК-3.3 Решает задачи оперативного управления системами на основе системного подхода	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного подхода к управлению системами (ИОПК-3.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать оперативные управленческие реше- 		

		<p>ния на основе системного подхода (ИОПК-3.3).</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного подхода к управлению системами (ИОПК-3.3). 		
<p>ОПК-9 Способен разрабатывать новые и модифицировать существующие методы системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики</p>	<p>ИОПК-9.1 Модифицирует существующие методы системного анализа для получения новых решений задач управления системами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы существующего системного анализа (ИОПК-9.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модифицировать существующий системный подход для получения новых решений (ИОПК-9.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы модификации существующего системного подхода (ИОПК-9.1). 		
	<p>ИОПК-9.2 Разрабатывает новые методы системного анализа для решения новых задач управления системами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного анализа (ИОПК-9.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать новые методы системного анализа (ИОПК-9.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы разработки новых методов системного анализа (ИОПК-9.2). 		
<p>ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации</p>	<p>ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного анализа исследования систем (ИПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить системный анализ систем управления (ИПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами системного анализа исследования систем (ИПК-1.1). 	<p>6.022 С/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации – Выработка предложений по проектным решениям <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы бизнес – анализа – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
	<p>ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного подхода к разработке проектов систем управления (ИПК-1.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять требования стейкхолдеров к проектируемой системе (ИПК-1.2); – строить архитектуру системы с учетом требований стейкхолдеров (ИПК-1.2). 		

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения требований к инженерным системам (ИПК-1.2); – методами архитектурного проектирования инженерных систем (ИПК-1.2). 	<p>C/02.6</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований – Управление исследованием и анализом <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования <p>C/03.6</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение модели Системы концептуального уровня – Разработка концепции Системы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе – Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы
--	--	--	---

				<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы функционального и информационного моделирования – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
РПД «Автоматизированные системы управления предприятиями и организациями» (Б1.Б.7)				
<p>ОПК-6 Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами</p>	<p>ИОПК – 6.1 Формулирует задачи по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного подхода к разработке систем автоматического управления техническими системами (ИОПК-6.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать задачи автоматизации управления техническими системами (ИОПК-6.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами постановки задач автоматизации управления техническими системами (ИОПК-6.1). 		
	<p>ИОПК-6.2 Формулирует требования к приложениям в области профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки требований системам автоматического управления техническими системами (ИОПК-6.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать требования к системам автоматизации управления техническими системами (ИОПК-6.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки требований к системам автоматизации управления техническими системами (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"> – универсальные алгоритмы обработки данных в задачах автоматического управления техническими системами (ИОПК-6.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать универсальные алгоритмы обработки данных (ИОПК-6.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами использования универсальных алгоритмов обработки данных (ИОПК-6.3). 		

ОПК-7 Способен выбирать методы и разрабатывать на их основе алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами	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"> – математические и вычислительные алгоритмы решения задач в области создания систем автоматического управления техническими системами (ИОПК-7.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программные системы автоматизации управления техническими системами с использованием математических и вычислительных алгоритмов (ИОПК-7.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами использования математических и вычислительных алгоритмов (ИОПК-7.1). 		
	ИОПК-7.2 Применяет системно-аналитические 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"> – системные принципы разработки системам автоматического управления техническими системами (ИОПК-7.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать системы автоматизации управления техническими системами на основе системных методов (ИОПК-7.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системными методами разработки систем автоматизации управления техническими системами (ИОПК-7.2). 		
	ИОПК-7.3 Применяет программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программные средства разработки системам автоматического управления техническими системами (ИОПК-7.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать системы автоматизации управления техническими системами с использованием программных средств (ИОПК-7.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программными средствами разработки систем автоматизации управления техническими системами (ИОПК-7.3). 		
ПК-4 Способен разрабатывать и	ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатыва-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – новые концепции управления (ИПК-4.1). 	40.084 С/02.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-

использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ет предложения по использованию новых концепций управления	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать системы автоматизации управления техническими системами на основе новых концепций управления (ИПК-4.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа концепций управления (ИПК-4.1). 	<p>технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
	ИПК-4.2 Разрабатывает методы управления предприятием на основе новых концепций управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы управления предприятием (ИПК-4.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать системы автоматизации управления техническими системами на основе новых методов управления предприятиями (ИПК-4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки управления предприятиями (ИПК-4.2). 	
РПД «Управление рисками в организационно-технических системах» (Б1.Б.8)			

ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ИОПК-2.1 Формулирует задачи управления системой	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы управления риском при принятии управленческих решений (ИОПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать риски принятия управленческих решений (ИОПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами экспертной оценки факторов, влияющих на принятие управленческих решений (ИОПК-2.1). 		
	ИОПК-2.2 Обосновывает методы решения задач управления системой	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные подходы к управлению рисками (ИОПК-2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить байесовские сети и оценивать вероятность возникновения события (ИОПК-2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки неопределенности (ИОПК-2.2). 		
РПД «Моделирование динамических свойств организационно-технических систем. Индустриальная динамика» (Б1.Б.9)				
ОПК-9 Способен разрабатывать новые и модифицировать существующие методы системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики	ИОПК-9.1 Модифицирует существующие методы системного анализа для получения новых решений задач управления системами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного подхода анализа поведения системы (ИОПК-9.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить модель проблемной ситуации в виде модели запасов и потоков (ИОПК-9.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа системно-динамических моделей систем (ИОПК-9.1). 		
	ИОПК-9.2 Разрабатывает новые методы системного анализа для решения новых задач управления системами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблемы анализа поведения организационных систем (ИОПК-9.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – новые методы имитационного моделирования поведения систем (ИОПК-9.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки новых методов построения системно-динамических моделей систем (ИОПК- 		

<p>ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации</p>	<p>ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления</p>	<p>9.2). Знать: – подходы к исследованию поведения систем управления (ИПК-1.1). Уметь: – разрабатывать проекты систем управления на основе системно-динамических моделей систем (ИПК-1.1). Владеть: – методами постановки задач исследования поведения систем управления (ИПК-1.1).</p>	<p>40.084 С/02.7</p>	<p>Трудовые действия: – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования Трудовые умения: – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства Трудовые знания: – Основные базисные условия поставки – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы при-</p>
	<p>ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления</p>	<p>Знать: – подходы к исследованию поведения организационных систем (ИПК-1.2). Уметь: – разрабатывать проекты систем управления на основе системно-динамических моделей систем (ИПК-1.2). Владеть: – методами построения системно-динамических моделей систем (ИПК-1.2).</p>		

				менения основных методов организационно-экономического моделирования
РПД «Основы научных исследований» (Б1.Б.10)				
ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний	ИОПК-1.1. Проводит анализ проблемы управления в системе на основе ранее приобретенных знаний.	Знать: – виды и структуру научных работ (ИОПК-1.1, 1.2, 1.3); – современные научные проблемы в области управления в технических системах (ИОПК-1.1, 1.2, 1.3). Уметь: – искать, накапливать, обрабатывать и анализировать научную информацию (ИОПК-1.1, 1.2); – выделять и систематизировать основные идеи и различные точки зрения на проблему в научных текстах (ИОПК-1.1, 1.2); – критически оценивать любую поступающую информацию независимо от ее источника (ИОПК-1.2, 1.3). Владеть: – навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ИОПК-1.1, 1.2); – способностью формулировать логичные выводы по результатам проведенного анализа в устной и письменной формах (ИОПК-1.3).		
	ИОПК-1.2. Выявляет основные точки зрения на проблему управления системы			
	ИОПК-1.3. Предлагает возможные решения проблемы системы			
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ИОПК-2.1 Формулирует задачи управления системой	Знать: – задачи управления системами (ИОПК-2.1); – методы решения задач управления системами (ИОПК-2.2). Уметь: – формулировать цели и задачи управления системами (ИОПК-2.1); – подбирать метод решения, подходящий к конкретной ситуации, исходя из области применения и существующих ограничений (ИОПК-2.2); – обосновывать выбор метода решения задач (ИОПК-2.2). Владеть: – навыками планирования деятельности исходя из		
	ИОПК-2.2 Обосновывает методы решения задач управления системой			

		имеющихся ресурсов и ограничений (ИОПК-2.1); – навыками выбора методов и средств решения задач управления системами (ИОПК-2.2).		
ОПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИОПК-5.1 Ставит задачи развития систем на уровне новых решений и оформления результатов в виде патентов ИОПК-5.2 Разрабатывает задачи развития систем на уровне разработки нормативных документов	Знать: – современные методы системного анализа и управления (ИОПК-5.1); – правовые нормы и существующую нормативную документацию в сфере интеллектуальной собственности (ИОПК-5.2). Уметь: – оценивать актуальность ожидаемых результатов научных исследований (ИОПК-5.1); – проводить предварительную патентную проработку проблемы (ИОПК-5.2). Владеть: – навыками представления результатов научных исследований в устной и письменной формах (ИОПК-5.1, 5.2).		
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления	Знать: – этапы и стадии научных исследований (ИПК-1.1); – основные методы научных исследований (ИПК-1.1); – области применения методов научного исследования, их ограничения (ИПК-1.1); – направления наиболее актуальных исследований в области управления системами (ИПК-1.1). Уметь: – разрабатывать план исследования по различным направлениям деятельности (ИПК-1.1); – оценивать полученные результаты (ИПК-1.1). Владеть: – основными современными методологическими и теоретическими подходами к проведению научных исследований (ИПК-1.1); – методами сопоставления результативности проведенных и запланированных исследований (ИПК-1.1); – навыками составления описания проводимых	6.022 С/02.6	Трудовые действия: – Управление исследованием и анализом Трудовые умения: – Работать с табличными документами – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности Трудовые знания: – Формальная логика – Методы принятия решений – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования

		исследований и подготовки данных для составления научных обзоров, публикаций, отчетов и др. необходимой документации (ИПК-1.1).		
РПД «Мониторинг организационно-технических систем» (Б1.В.ОД.1)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – современные подходы к управлению проектами (ИПК – 2.1); – принципы управления рисками в проектах (ИПК – 2.1). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – оценивать управленческие решения (ИПК – 2.1); – оценивать проектные риски (ИПК – 2.1). Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – методами экспертной оценки неопределенных факторов (ИПК – 2.1). 	40.084 С/01.7	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
	ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – принципы мониторинга проектов (ИПК – 2.2); – современные подходы к обеспечению функционирования организационно - технической системы (ИПК – 2.2). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модели управления организационно - технической системой (ИПК – 2.2); – преобразовывать модель управления под функции мониторинга (ИПК – 2.2). Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – методами описания управления организационно - техническими системами (ИПК - 2.2); – методами определения основных функций мониторинга в данной системе управления (ИПК – 2.2) 		
ПК-5. Способен	ИПК-5.1. Осваивает	Знать:	6.022	Трудовые действия:

<p>осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– цифровые технологии моделирования процессов (ИПК-5.1, 5.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– анализировать и моделировать на современной электронно-вычислительной технике производственные и иные процессы машиностроительных предприятий (ИПК-5.1, 5.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками анализа с помощью современной электронно-вычислительной техники информационных потоков на предприятии с целью осуществления мониторинга (ИПК-5.1, 5.2).</p>	<p>C/02.6</p>	<p>– Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований</p> <p>– Управление исследованием и анализом</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации</p> <p>– Пользоваться системами моделирования и учета требований</p> <p>– Работать с табличными документами</p> <p>– Пользоваться системами управления знаниями</p> <p>– Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных</p> <p>– Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации</p> <p>– Определять методы сбора информации</p> <p>– Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием</p> <p>– Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Формальная логика</p> <p>– Методы принятия решений</p> <p>– Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p> <p>– Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования</p>
<p>РПД «Инженерный мониторинг технических систем» (Б1.В.ОД.2)</p>				
<p>ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессио-</p>	<p>ИПК-2.2. Разрабатывает проект совершенствования системы управления</p>	<p>Знать:</p> <p>– принципы инженерного мониторинга (ИПК-2.2);</p> <p>– современные подходы к обеспечению работоспособного состояния оборудования технической системы (ИПК-2.2);</p> <p>– принципы управления инцидентами (ИПК-2.2).</p>	<p>40.084 C/02.7</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции</p> <p>– Организация разработки и реализации меро-</p>

нальной подготовки		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модели деятельности управления технической системой (ИПК-2.2); – модифицировать модель деятельности для реализации основных функций инженерного мониторинга (ИПК-2.2); – определять дополнительные функции и объекты в модели управления технической системой в условиях использования принципов инженерного мониторинга (ИПК-2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами описания управления техническими системами (ИПК-2.2); – методами описания управления технических систем с целью внедрения систем инженерного мониторинга (ИПК-2.2); – методами определения функций инженерного мониторинга в рамках существующей системы управления (ИПК-2.2); – методами информационной модели системы инженерного мониторинга (ИПК-2.2). 		<p>приятый по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
РПД «Моделирование материальных потоков» (Б1.В.ОД.3)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1. Ставит задачу совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системные принципы моделирования материальных потоков (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачи совершенствования систем управления на основе управления материальными потоками (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами моделирования материальных потоков (ИПК-2.1). 	40.084 С/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений
	ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системные принципы совершенствования систем управления (ИПК-2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект совершенствования системы управления на основе моделирования материального потока (ИПК-2.2). 		

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проектов совершенствования (ИПК-2.2). 		<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 – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
РПД «Организация логистических процессов» (Б1.В.ОД.4)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – концепцию управления цепями поставок (ИПК-2.1); – основные бизнес-процессы в цепях поставок (ИПК-2.1); – виды логистических систем, их звеньев, потоков, процессов, операций в звеньях цепей поставок (ИПК-2.1); – сущность и структуру модели SCOR в управлении цепями поставок (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить модели логистических процессов (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p>	40.084 С/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качествен-

		– навыками анализа цепей управления поставками (ИПК-2.1).		ные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Трудовые знания: – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
	ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	Знать: – последовательность проектирования, формирования и оптимизации логистических систем, процессов, операций (ИПК-2.2). Уметь: – рассчитывать элементы звеньев цепей поставок (ИПК-2.2). Владеть: – навыками проектирования цепей поставок (ИПК-2.2).		
РПД «Системы управления производством и производственными процессами» (Б1.В.ОД.5)				
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления	Знать: – способы идентификации основных процессов (ИПК-1.1); – основы системного анализа в управлении производством (ИПК-1.1. 3.1, 3.2); – рабочие модели процессов при организации производственной деятельности (ИПК-1.1, 3.1); – методологические основы проектирования систем (ИПК-1.2, 3.3). Уметь: – идентифицировать основные процессы (ИПК-1.1); – участвовать в разработке их рабочих моделей при организации производственной деятельности (ИПК-1.1, 3.1); – системно обосновывать предложения по совершенствованию управленческих решений (ИПК-3.2); – формулировать цели проектирования и оценивать эффективность системы (ИПК-1.2, 3.2, 3.3). Владеть: – навыками идентификации основных процессов и участия в разработке их рабочих моделей при организации производственной деятельности (ИПК-1.1, 3.1);	6.022 С/01.6 С/02.6	Трудовые действия: – Выработка предложений по проектным решениям Трудовые умения: – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений Трудовые знания: – Основы бизнес - анализа – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением Трудовые действия: – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований Трудовые умения: – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы

		– навыками разработки бизнес-процессов и оформления проекта системы ИПК-1.2, 3.2, 3.3).		для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности Трудовые знания: – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Основы классификации и кодирования информации – Методы календарно-ресурсного планирования работ
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий		40.084 С/01.7	Трудовые действия: – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции Трудовые умения: – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов Трудовые знания: – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект адаптации новой технологии для предприятия		40.084 С/02.7	Трудовые действия: – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции Трудовые умения: – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации
	ИПК-3.3 Разрабатывает проект перехода предприятия на новую технологию			

				Трудовые знания: – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий
РПД «Материально-техническое обеспечение промышленного производства» (Б1.В.ОД.6)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – сущность и цели создания запасов (ИПК-2.1); – основные модели управления запасами, условия их применения, их модификации (ИПК-2.1); – концепции управления MRP и JIT (ИПК-2.1); – методы ABC, XYZ-анализа запасов (ИПК-2.1); – методы распределения запасов в цепях поставки (ИПК-2.1). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать имитационные модели для отслеживания изменений состояния запаса (ИПК-2.1); – составлять планы-графики поставок (ИПК-2.1); – проводить ABC, XYZ-анализ запасов (ИПК-2.1); – распределять запасы в цепях поставок (ИПК-2.1). Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками планирования потребности в запасах (ИПК-2.1); – навыками принятия решений на основе имитационного моделирования состояния запасов, результатов ABC, XYZ-анализа, методов распределения запасов в цепях поставок (ИПК-2.1). 	40.084 С/02.7	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства Трудовые знания: <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 – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
РПД «Предметно-ориентированные приложения системного анализа» (Б1.В.ОД.7)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – методологию SAD (ИПК-2.1, 2.2); – жизненный цикл разработки системы (ИПК-2.1, 2.2); – нотации представления системных процессов (ИПК-2.2); – приложения, реализующие системный анализ 	40.084 С/02.7	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники

ки		<p>(ИПК-2.1, 2.2).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания в процессе анализа систем управления и разработки их проектов (ИПК-2.1, 2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа и разработки проектов системы в приложениях системного анализа (ИПК-2.1, 2.2). 	<p>и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
РПД «Методы определения эффективности сложных систем» (Б1.В.ОД.8)			
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критерии оценки эффективности (ИПК-1.1); – математические модели систем (ИПК-1.1); – методы оценки эффективности систем (ИПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять критерии оценки эффективности, математические модели и методы оценки эффективности для исследования систем (ИПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения критериев оценки эффективности, математических моделей и методов оценки эффективности для исследования систем (ИПК-1.1). 	<p>6.022 С/02.6</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Проведение интервью с заинтересованными лицами – Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований – Управление исследованием и анализом <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять беседой при проведении интервью – Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации – Пользоваться системами управления знаниями

				<ul style="list-style-type: none"> – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления – Технология проведения интервью – Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения – Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
РПД «Применение методов системного анализа в организации цифрового производства» (Б1.В.ОД.9)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы системного подхода в построении систем управления (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модели управления организацией с учетом требований концепции цифровизации (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами постановки задач совершенствования систем управления на основе цифровизации (ИПК-2.1). 	40.084 С/02.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации
	ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы системного подхода в разработке проектов совершенствования систем управления (ИПК-2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проекты совершенствования систем управления организацией с учетом требований концепции цифровизации (ИПК-2.2). 		

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проектов совершенствования систем управления на основе цифровизации (ИПК-2.2). 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы концепции цифровизации (ИПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачу развития предприятия с учетом концепции цифровизации (ИПК-3.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки задач развития предприятия (ИПК-3.1). 	
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект адаптации новой технологии для предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения концепции цифровизации (ИПК-3.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать архитектуру предприятия с учетом концепции цифровизации (ИПК-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки проекта адаптации концепции цифровизации для конкретного предприятия (ИПК-3.2). 	
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект перехода предприятия на новую технологию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные проблемы внедрения концепции цифровизации (ИПК-3.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект перехода предприятия на технологию цифровизации (ИПК-3.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки проекта перехода предприятия на технологию цифровизации (ИПК-3.3). 	
ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по использованию новых концепций управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные проблемы управления предприятием (ИПК-4.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать предложения по переходу предприятия на технологию цифровизации (ИПК-4.1). <p>Владеть:</p>	

		– методами разработки предложений по использованию концепции цифровизации (ИПК-4.1).		
	ИПК-4.2 Разрабатывает методы управления предприятием на основе новых концепций управления	Знать: – основные методы управления предприятием (ИПК-4.2). Уметь: – разрабатывать методы управления предприятием на основе концепции цифровизации (ИПК-4.2). Владеть: – методами разработки новых подходов к управлению предприятиями (ИПК-4.2).		
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	Знать: – цифровые технологии математического моделирования процессов (ИПК-5.1). Уметь: – разрабатывать математические модели процессов (ИПК-5.1). Владеть: – методами имитационного моделирования процессов (ИПК-5.1).	6.022 С/03.6	Трудовые действия: – Построение модели Системы концептуального уровня – Разработка концепции Системы Трудовые умения: – Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе – Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы Трудовые знания: – Методы функционального и информационного моделирования – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: – способы применения цифровых технологий в управлении (ИПК-5.2). Уметь: – разрабатывать методы управления предприятием на основе концепции цифровизации (ИПК-5.2). Владеть: – методами разработки новых подходов к управлению предприятиями на основе цифровизации (ИПК-5.2).		
РПД «Динамика переходных процессов организационно-технических систем» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления	Знать: – основные принципы моделирования сложных систем, обеспечивающих оценку их устойчивого состояния (ИПК-1.1, 1.2); – теории и методы самоорганизации динамических систем (ИПК-1.1, 1.2). Уметь:	6.022 С/02.6	Трудовые действия: – Управление исследованием и анализом Трудовые умения: – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных Трудовые знания:
	ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления			

		<p>– использовать полученные теоретические знания, а также пользоваться литературными источниками для их освоения и эффективного применения (ИПК-1.1, 1.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками всестороннего анализа состояния динамических систем на основе геометрических интерпретаций в виде фазовых диаграмм устойчивости, сборок и складок Уитни, моделей элементарных катастроф Тома (ИПК-1.1, 1.2).</p>		<p>– Формальная логика</p> <p>– Методы принятия решений</p>
РПД «Устойчивость переходных процессов» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления	<p>Знать:</p> <p>– основные принципы моделирования сложных систем, обеспечивающих оценку их устойчивого состояния (ИПК-1.1, 1.2);</p> <p>– теории и методы самоорганизации динамических систем (ИПК-1.1, 1.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать полученные теоретические знания, а также пользоваться литературными источниками для их освоения и эффективного применения (ИПК-1.1, 1.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками всестороннего анализа состояния динамических систем на основе геометрических интерпретаций в виде фазовых диаграмм устойчивости, сборок и складок Уитни, моделей элементарных катастроф Тома (ИПК-1.1, 1.2).</p>	6.022 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Управление исследованием и анализом</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Формальная логика</p> <p>– Методы принятия решений</p>
РПП «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)				
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления	<p>Знать:</p> <p>– принципы постановки задачи исследования для ознакомительной практики (ИПК-1.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– ставить задачи исследования для задач ознакомительной практики (ИПК-1.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами постановки задачи исследования для задач ознакомительной практики (ИПК-1.1).</p>	6.022 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <p>– Выработка предположений для обсуждения и проверки</p> <p>– Проведение интервью с заинтересованными лицами</p> <p>– Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований</p> <p>– Управление исследованием и анализом</p> <p>Трудовые умения:</p>

				<ul style="list-style-type: none"> – Управлять беседой при проведении интервью – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления – Технология проведения интервью – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы совершенствования систем управления для задач ознакомительной практики (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствовать систему управления для задач ознакомительной практики (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами совершенствования систем управления для задач ознакомительной практики (ИПК-2.1). 	40.084 С/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач ознакомительной практики (ИПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач ознакомительной практики (ИПК-3.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами постановки задачи развития предпри- 		

		ятия на основе новых технологий для задач ознакомительной практики (ИПК-3.1).		– Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов Трудовые знания: – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по использованию новых концепций управления	Знать: – принципы разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач ознакомительной практики (ИПК-4.1). Уметь: – разрабатывать предложения по использованию новых концепций управления для задач ознакомительной практики (ИПК-4.1). Владеть: – методами разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач ознакомительной практики (ИПК-4.1).	40.084 С/02.7	Трудовые действия: – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов Трудовые умения: – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства Трудовые знания: – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профес-	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования исполь-	Знать: – процессы, явления и объекты профессиональной деятельности, подлежащие цифровизации (ИПК-5.1, 5.2).	6.022 С/01.6	Трудовые действия: – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построе-

сиональной деятельности	<p>зуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь: – работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПК-5.1, 5.2).</p> <p>Владеть: навыками анализа и моделирования бизнес-процессов на предприятиях (ИПК-5.1,5.2).</p>		<p>нием Системы, и рамок автоматизации</p> <p>– Выработка предложений по проектным решениям</p> <p>Трудовые умения: – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений</p> <p>Трудовые знания: – Основы бизнес – анализа – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p>
РПП «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.1)				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров.</p> <p>ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат.</p>	<p>Знать: – принципы представления результатов научно-исследовательской работы (ИУК-4.2, 4.4).</p> <p>Уметь: – разрабатывать материалы для представления результатов научно-исследовательской работы (ИУК-4.2, 4.4).</p> <p>Владеть: – методами представления результатов научно-исследовательской работы (ИУК-4.2, 4.4).</p>		
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	<p>ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления</p> <p>ИПК-1.2. Разрабатывает</p>	<p>Знать: – принципы постановки задач исследования для научно-исследовательской работы (ИПК-1.1).</p> <p>Уметь: – ставить задачи исследования для задач научно-исследовательской работы (ИПК-1.1).</p> <p>Владеть: – методами постановки задачи исследования для задач научно-исследовательской работы (ИПК-1.1).</p> <p>Знать:</p>	6.022 С/01.6	<p>Трудовые действия: – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации</p> <p>– Выработка предложений по проектным решениям</p> <p>Трудовые умения: – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типич-</p>

	<p>вает проект системы управления</p>	<p>– принципы разработки систем управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-1.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать системы управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-1.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами разработки систем управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-1.2).</p>	<p>C/02.6</p>	<p>ных (для отрасли или организации) проектных решений</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Основы бизнес - анализа</p> <p>Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p> <p>Трудовые действия:</p> <p>– Выработка предположений для обсуждения и проверки</p> <p>– Проведение интервью с заинтересованными лицами</p> <p>– Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений</p> <p>– Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований</p> <p>– Управление исследованием и анализом</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Управлять беседой при проведении интервью</p> <p>– Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации</p> <p>– Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации</p> <p>– Пользоваться системами моделирования и учета требований</p> <p>– Работать с табличными документами</p> <p>– Пользоваться системами управления знаниями</p> <p>– Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных</p> <p>– Определять вопросы, состав информации и</p>
--	---------------------------------------	--	---------------	---

			<p>источники для сбора информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления – Технология проведения интервью – Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Основы классификации и кодирования информации – Методы календарно-ресурсного планирования работ – Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
		С/03.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение модели Системы концептуального уровня – Разработка концепции Системы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе – Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информацион-

				<p>ный аспект Системы</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы функционального и информационного моделирования – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы совершенствования систем управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствовать систему управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами совершенствования систем управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-2.1). 	40.084 С/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений <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 – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации пере-
	ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки проектов совершенствования систем управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект совершенствования системы управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проектов совершенствования систем управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-2.2). 		
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.1). <p>Владеть:</p>		

		– методами постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.1).		<p>дового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – 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, режимы производства
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект адаптации новой технологии для предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки проекта адаптации новой технологии на предприятии для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект адаптации новой технологии на предприятии для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проекта адаптации новой технологии на предприятии для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.2). 		
	ИПК-3.3 Разрабатывает проект перехода предприятия на новую технологию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки проекта предприятия на новую технологию для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект адаптации новой технологии на предприятии для научно-исследовательской работы (ИПК-3.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проекта адаптации новой технологии на предприятии для задач научно-исследовательской работы (ИПК-3.3). 	C02/7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для

				<p>решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по использованию новых концепций управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-4.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать предложения по использованию новых концепций управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-4.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-4.1). 	40.084 C02/7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для
	ИПК-4.2 Разрабатывает методы управления предприятием на основе новых концепций управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки методов управления предприятием на основе новых концепций управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-4.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать методы управления предприятием на основе новых концепций управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-4.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами разработки методов управления 		

		предприятием на основе новых концепций управления для задач научно-исследовательской работы (ИПК-4.2).		решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства Трудовые знания: – Основные базисные условия поставки – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	Знать: – постановку проблем математического моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-5.1,5.2). Уметь: – планировать процесс вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности (ИПК-5.1,5.2). Владеть: навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПК-5.1,5.2).	6.022 С/01.6	Трудовые действия: – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации – Выработка предложений по проектным решениям Трудовые умения: – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений Трудовые знания: – Основы бизнес - анализа Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.			С/02.6 Трудовые действия: – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Проведение интервью с заинтересованными лицами

			<ul style="list-style-type: none"> – Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований – Управление исследованием и анализом <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять беседой при проведении интервью – Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами – Пользоваться системами управления знаниями – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления
--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> – Технология проведения интервью – Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Основы классификации и кодирования информации – Методы календарно-ресурсного планирования работ – Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ – Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
			С/03.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение модели Системы концептуального уровня – Разработка концепции Системы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе – Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы функционального и информационного моделирования <p>Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p>
РПШ «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.2)				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные техноло-	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию	Знать: – принципы оформления, представления и доведения до слушателей результатов проведенной рабо-		

гии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	разных жанров. ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат.	ты (ИУК-4.2, 4.4); – правила построения публичного выступления (ИУК-4.4). Уметь: – оформлять презентации и подготавливать иные материалы для представления результатов проведенной работы (ИУК-4.2, 4.4); – готовить речь для публичного выступления, аргументировать свою точку зрения (ИУК-4.2, 4.4). Владеть: – методами представления результатов научно-исследовательской работы (ИУК-4.2, 4.4); – навыками публичных выступлений с учетом аудитории (ИУК-4.4).		
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления	Знать: – принципы постановки задач исследования систем управления, направленного, в том числе, на выявление возможностей ее совершенствования (ИПК-1.1, 2.1); – принципы разработки проектов системы управления, в том числе и проектов ее совершенствования (ИПК-1.2, 2.2); – новые управленческие технологии, их особенности (ИПК-3.1, 3.2, 3.3); – методы управления предприятием (ИПК-4.2); – новые концепции управления (ИПК-4.1). Уметь: – проводить исследования системы управления, направленные, в том числе, на выявление возможностей ее совершенствования, на основе методов научных исследований, системного анализа, анализа эффективности (ИПК-1.1,2.1); – разрабатывать проекты системы управления, в том числе и проектов ее совершенствования (ИПК-1.2, 2.2); – применять новые управленческие технологии (ИПК-3.1);	6/022 С/01.6	Трудовые действия: – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации – Выработка предложений по проектным решениям Трудовые умения: – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений Трудовые знания: – Основы бизнес - анализа – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессио-	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы	– разрабатывать проекты системы управления, в том числе и проектов ее совершенствования (ИПК-1.2, 2.2); – применять новые управленческие технологии (ИПК-3.1);	40.084 С/01.7	Трудовые действия: – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического плани-

нальной подготовки	управления	<ul style="list-style-type: none"> – адаптировать новую технологию для нужд конкретного предприятия, разрабатывать проект перехода на новую технологию (ИПК-3.2,3.3); 	<p>рования и организации цепей поставок машиностроительной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и использовать новые концепции управления (ИПК-4.1); – разрабатывать методы управления на основе новых концепций управления (ИПК-4.2). 	
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект адаптации новой технологии для предприятия	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками исследования системы управления на основе методов научных исследований, системного анализа, анализа эффективности (ИПК-1.1,2.1); – навыками разработки проектов системы управления, в том числе и проектов ее совершенствования (ИПК-1.2, 2.2); – способами адаптации новой технологии для нужд конкретного предприятия, методами разработки проектов перехода на новую технологию (ИПК-3.2,3.3); – методами проведения анализа и разработки предложений по использованию новых концепций управления (ИПК-4.1. 4.2). 	
	ИПК-3.2 Разрабатывает проект перехода предприятия на новую технологию		<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 – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности

				сти труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий, режимы производства
ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по использованию новых концепций управления ИПК-4.2 Разрабатывает методы управления предприятием на основе новых концепций управления		40.084 С/02.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий – Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и

				экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постановку проблем информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-5.1,5.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать процесс моделирования в профессиональной деятельности (ИПК-5.1,5.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности (ИПК-5.1,5.2). 	6.022 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Проведение интервью с заинтересованными лицами – Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований – Управление исследованием и анализом <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять беседой при проведении интервью – Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами – Пользоваться системами управления знаниями – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.			

				<ul style="list-style-type: none"> – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления – Технология проведения интервью – Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Основы классификации и кодирования информации – Методы календарно-ресурсного планирования работ – Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ <p>Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования</p>
РПШ «Преддипломная практика» (Б2.П.3)				
ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1. Ставит задачу исследования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы постановки задачи исследования для преддипломной практики (ИПК-1.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачи исследования для задач преддипломной практики (ИПК-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами постановки задачи исследования для задач преддипломной практики (ИПК-1.1). 	6.022 С/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации – Выработка предложений по проектным решениям <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений
	ИПК-1.2. Разрабатывает проект системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки систем управления для задач преддипломной практики (ИПК-1.2). 		

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать системы управления для задач преддипломной практики (ИПК-1.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки систем управления для задач преддипломной практики (ИПК-1.2). 	<p>C/02.6</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы бизнес - анализа <p>Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Проведение интервью с заинтересованными лицами – Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований – Управление исследованием и анализом <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять беседой при проведении интервью – Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами – Пользоваться системами управления знаниями – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления – Технология проведения интервью – Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов – Основы классификации и кодирования информации – Методы календарно-ресурсного планирования работ – Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ <p>Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования</p>
		С/03.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение модели Системы концептуального уровня – Разработка концепции Системы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе – Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы

				<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы функционального и информационного моделирования – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
<p>ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки</p>	<p>ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы совершенствования систем управления для задач преддипломной практики (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствовать систему управления для задач преддипломной практики (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами совершенствования систем управления для задач преддипломной практики (ИПК-2.1). 	<p>40.084 С/01.7</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Научное руководство разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений <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 – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материа-

				<p>лам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные базисные условия поставки – 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, режимы производства
	ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы разработки проектов совершенствования систем управления для задач преддипломной практики (ИПК-2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект совершенствования системы управления для задач преддипломной практики (ИПК-2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки проектов совершенствования систем управления для преддипломной практики (ИПК-2.2). 	40.084 C02/7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции – Организация разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов – Обоснование количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценка рациональности их использования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации – Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений – Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач технического
ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач преддипломной практики (ИПК-3.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач преддипломной практики (ИПК-3.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач преддипломной практики (ИПК-3.1). 		
	ИПК-3.2 Разрабатывает	Знать:		

	<p>ет проект адаптации новой технологии для предприятия</p>	<p>– принципы разработки проекта адаптации новой технологии на предприятии для задач преддипломной практики (ИПК-3.2).</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать проект адаптации новой технологии на предприятии для задач преддипломной практики (ИПК-3.2).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами разработки проекта адаптации новой технологии на предприятии для задач преддипломной практики (ИПК-3.2).</p>	<p>обслуживания и материально-технического обеспечения производства</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Основные базисные условия поставки</p> <p>– Порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий</p> <p>– Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования</p>
	<p>ИПК-3.3 Разрабатывает проект перехода предприятия на новую технологию</p>	<p>Знать:</p> <p>– принципы разработки проекта предприятия на новую технологию для задач преддипломной практики (ИПК-3.3).</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать проект адаптации новой технологии на предприятии для преддипломной практики (ИПК-3.3).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами разработки проекта адаптации новой технологии на предприятии для задач преддипломной практики (ИПК-3.3).</p>	
<p>ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления</p>	<p>ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по использованию новых концепций управления</p>	<p>Знать:</p> <p>– принципы разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач преддипломной практики (ИПК-4.1).</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать предложения по использованию новых концепций управления для задач преддипломной практики (ИПК-4.1).</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач преддипломной практики (ИПК-4.1).</p>	
	<p>ИПК-4.2 Разрабатывает методы управления предприятием на основе новых концепций</p>	<p>Знать:</p> <p>– принципы разработки методов управления предприятием на основе новых концепций управления для задач преддипломной практики (ИПК-4.2).</p>	

	управления	<p>Уметь: – разрабатывать методы управления предприятием на основе новых концепций управления для задач преддипломной практики (ИПК-4.2).</p> <p>Владеть: – способами разработки методов управления предприятием на основе новых концепций управления для задач преддипломной практики (ИПК-4.2).</p>		
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	<p>Знать: – постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области для задач преддипломной практики (ИПК-5.1,5.2).</p> <p>Уметь: – планировать процесс вычислительного эксперимента и моделирования в профессиональной деятельности для задач преддипломной практики (ИПК-5.1,5.2).</p> <p>Владеть: методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности для задач преддипломной практики (ИПК-5.1,5.2).</p>	6.022 С/01.6	<p>Трудовые действия: – Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей – Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации – Выработка предложений по проектным решениям</p> <p>Трудовые умения: – Выявлять требования – Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений</p> <p>Трудовые знания: – Основы бизнес - анализа Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p> <p>Трудовые действия: – Выработка предположений для обсуждения и проверки – Проведение интервью с заинтересованными лицами – Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений – Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требова-</p>
			С/02.6	

			<p>ний</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление исследованием и анализом <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять беседой при проведении интервью – Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации – Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации – Пользоваться системами моделирования и учета требований – Работать с табличными документами – Пользоваться системами управления знаниями – Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных – Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации – Определять методы сбора информации – Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием – Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формальная логика – Методы принятия решений – Техники креативного мышления – Технология проведения интервью – Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения – Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением – Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов
--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> – Основы классификации и кодирования информации – Методы календарно-ресурсного планирования работ – Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ <p>Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования</p>
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.		6.022 С/03.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение модели Системы концептуального уровня – Разработка концепции Системы <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе – Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы функционального и информационного моделирования <p>Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением</p>
РПД «Организация логистических центров кластерного уровня» (ФТД.1)				
ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	<p>ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления</p> <p>ИПК-2.2 Разрабатывает проект совершенствования системы управления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные параметры функционирования логистических центров (ИПК-2.1, 2.2); – территориальные логистические системы, ресурсный потенциал развития логистических центров, логистические центры России и мира; (ИПК-2.1, 2.2); – методы выбора мест расположения транспортно-распределительных и логистических центров и их архитектурно-планировочных решений (ИПК-2.1, 2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные параметры функциониро- 	40.084 С/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка основных положений стратегии развития сетей поставок, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации цепей поставок машиностроительной продукции – Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений <p>Трудовые умения:</p>

		<p>вания логистических центров (ИПК-2.1, 2.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать места расположения транспортно-распределительных и логистических центров (ИПК-2.1, 2.2); – разрабатывать проекты транспортно-распределительных и логистических центров (ИПК-2.1, 2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками определения основных параметров функционирования логистических центров (ИПК-2.1, 2.2); – навыками выбора места расположения транспортно-распределительных и логистических центров (ИПК-2.1, 2.2); – навыками разработки проектов транспортно-распределительных и логистических центров (ИПК-2.1, 2.2). 	<ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования – Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, изучать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях – Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технологические процессы в функциональных областях логистики и режимы производства
--	--	--	--

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 6.022 «Системный аналитик»
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – С «Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений»
Код и наименование трудовой функции (ТФ)
С / 01.6 «Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе»
С / 02.6 «Выполнение обследования текущей ситуации»
С / 03.6 «Концептуально-логическое проектирование Системы»
2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций»
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – С «Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне промышленной организации»
Код и наименование трудовой функции (ТФ)
С / 01.7 «Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации сетей поставок»
С / 02.7 «Руководство проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок»