

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ИНФОРМАЦИОННОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ» ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность**

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем);

тип задач профессиональной деятельности – **проектный**

- подготовка заданий на разработку проектных решений;
- разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;
- выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;

**задачи профессиональной деятельности:**

- разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;
- концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

### **Основание для определения профессиональных компетенций**

Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»

Обобщенная трудовая функция А- Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения

Профессиональный стандарт 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»

Обобщенная трудовая функция D - Управление процессом тестирования ПО

Профессиональный стандарт 06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»

Обобщенная трудовая функция: F - Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения

### УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.	Теория и практика научных исследований		
		УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
		УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций.	Производственная практика (преддипломная практика)		
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.	Управление проектами	Полностью	
		УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Частично	
		УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную	УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной ко-	Управление проектами	частично	
			Социальное поведение и управление		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	стратегию для достиже- ния поставленной цели	манды; основные условия эффективной ко- мандной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельно- сти; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами. УК-3.2 Умеет определять стиль управления руко- водства командой; вырабатывать команд- ную стратегию; владеет технологиями реа- лизации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализи- ровать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресур- сами. УК-3.3 Владеет навыками организации и управле- ния командным взаимодействием при реше- нии задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде.	персоналом // Техно- логии социальной интеграции в усло- виях образователь- ной и трудовой дея- тельности; Подготовка к сдаче и сдача государствен- ного экзамена Теория и практика подготовки к препо- давательской дея- тельности		
Коммуника- ция	УК-4 Способен приме- нять современные ком- муникативные техноло- гии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академи- ческого и профессио- нального взаимодей- ствия	УК-4.1 Знает компьютерные технологии и инфор- мационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профес- сиональной сфере; современные средства информационно -коммуникационных техно- логий, особенности академического и про- фессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке. УК-4.2	Профессиональный иностраннный язык; Научный семинар Подготовка к сдаче и сдача государствен- ного экзамена Научно-технический перевод		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		<p>Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-4.3</p> <p>Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.</p>			
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1</p> <p>Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов.</p> <p>УК-5.2</p>	<p>Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</p>	–	
			<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>	–	

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		<p>Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, профессиональных особенностей оппонентов.</p> <p>УК-5.3</p> <p>Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, профессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>			
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1</p> <p>Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки.</p> <p>УК-6.2.</p> <p>Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), и оптимально их использовать для успешного</p>	Научный семинар	частично	
			Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности		
		Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), и оптимально их использовать для успешного	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		<p>выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.3</p> <p>Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры.</p>	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности		

### **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практиче- ская подго- товка</i>	<i>Трудовая Функция</i>
ОПК-1. Способен самостоя- тельно приобретать, развивать и применять	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Вычислительная геометрия	Частично	3.1.1 Руководство разработкой программного кода
		Геометрическое моделирование	Частично	3.1.1 Руководство разработкой программного кода

<p>математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>Методы оптимизации</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения</p>
		<p>Учебная практика (ознакомительная практика)</p>	<p>Полностью</p>	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода 3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения</p>
		<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>		
<p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Алгоритмические языки программирования</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода 3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения</p>
		<p>Интеллектуальные системы</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода 3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения 3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения</p>
		<p>Учебная практика (ознакомительная практика)</p>	<p>Полностью</p>	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода 3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения</p>
	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>			



<p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p>	<p>Теория и практика научных исследований</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации</p>
	<p>ОПК-3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p>	<p>Научный семинар</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации</p>
	<p>ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Методы обработки экспериментальных данных</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода</p>
		<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Полностью</p>	<p>3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения 3.1.5 Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении</p>
		<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>		
<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1 Знает новые научные принципы и методы исследований;</p>	<p>Методы оптимизации</p>	<p>Частично</p>	<p>3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения</p>
	<p>ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.3 Владеет навыками использования новых научных принципов и методов исследований для решения профессиональных задач</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Полностью</p>	<p>3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения 3.1.5 Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении</p>

		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1 Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 Умеет вести разработку и модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3 Владеет навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	Системы цифровой обработки сигналов	Частично	<p>3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения</p> <p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода</p> <p>3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения</p>
		Технология разработки программного обеспечения	Частично	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода</p> <p>3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации</p>
		Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Частично	<p>3.1.1 Руководство разработкой программного кода</p> <p>3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения</p>
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Полностью	<p>3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения</p> <p>3.1.5 Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении</p>
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Полностью	3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации

				3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1 Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности; ОПК-6.2 Умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования; ОПК-6.3 Владеет навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Программирование в информационных системах специального назначения	Частично	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения 3.1.1 Руководство разработкой программного кода 3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения
		Производственная практика (научно-исследовательская работа) сем.3	Полностью	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК-7.1 Знает функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-7.2 Умеет приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системам ОПК-7.3	Информационные системы специального назначения	Частично	3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Полностью	3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения 3.1.5 Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении
		Профессиональный иностранный язык		3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и

	Владеет навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций			компонентов программного обеспечения 3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Полностью	3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации 3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1 Знает методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов; ОПК-8.2 Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ОПК-8.3 Владеет навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	Управление проектами	Частично	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
		Производственная практика (научно-исследовательская работа) сем.3	Полностью	3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения 3.1.5 Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» Обобщенная трудовая функция: Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-1 Способен руководить проектированием распределенных информационных систем, их компонентов и протоколами их взаимодействия	ПК-1.1 Знает технологию проектирования распределенных информационных систем, их компонентов, протоколы их взаимодействия; методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; принципы организации руководства проектными разработками программного обеспечения ПК-1.2 Умеет планировать, организовывать, руководить процессами разработки и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия	Распределенные информационные системы	Частично	3.6.1 Устранение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем 3.6.2 Документирование ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения 3.6.3 Устранение ошибок сетевых устройств и операционных систем
06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий». Обобщенная трудовая функция: Управление процессом тестирования ПО		ПК-1.3 Владеет навыками планирования, реализации и руководства процессами проектирования и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия	Тестирование программного обеспечения	Частично	3.4.3 Разработка стратегии тестирования 3.4.4 Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию (включая оценку трудозатрат)
06.017 «Руководство разработкой программного обеспечения». Обобщенная трудовая функция:			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	3.1.1 Руководство разработкой программного кода 3.1.3 Руководство интеграцией программных модулей и

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
3.1 Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения					компонентов программного обеспечения 3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации
			Производственная практика (преддипломная практика)	Полностью	3.1.7 Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения 3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
06.017 «Руководство разработкой	ПК-2 Способен руководить проектированием систем	ПК-2.1	Параллельные вычислительные системы	Частично	3.1.1 Руководство разработкой программного кода

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
<p>программного обеспечения». Обобщенная трудовая функция: 3.1 Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения</p> <p>06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий». Обобщенная трудовая функция: Управление процессом тестирования ПО</p>	с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем и их компонентов	<p>Знает технологии проектирования систем с параллельной обработкой данных, высокопроизводительных систем, их компонентов ПК-2.2 Умеет планировать, организовывать, руководить и реализовывать проектирование систем с параллельной обработкой данных, высокопроизводительных систем, их компонентов ПК-2.3 Владеет навыками планирования, реализации и руководства проектирования систем информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий</p>	Технологии проектирования информационных систем	Частично	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	3.1.2 Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения
			Производственная практика (преддипломная практика)	Полностью	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
06.017 «Руководство разработкой программного обеспечения». Обобщенная трудовая функция: 3.1 Непосредственное руководство	ПК-3 Способен руководить разработкой и реализацией систем информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	ПК-3.1 Знает технологии проектирования систем информатизации предприятия и их подразделения на основе Web- и CALS-технологий и принципы организации руководств проектными разработками программного обеспечения	Инструментальные средства разработки ПО	Частично	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
			Технологии Web// Технологии Business Intelligence	Частично	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
процессами разработки программного обеспечения		ПК-3.2 Умеет планировать, организовать, руководить и реализовывать проектирование систем предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	Теория систем и системный анализ	Частично	3.1.8 Руководство проектированием программного обеспечения
		ПК-3.3 Владеет навыками планирования, реализации и руководства проектирования систем информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	Технологии проектирования информационных систем	Частично	3.1.6 Управление конфигурациями и выпусками программного продукта 3.1.5 Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении
		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	3.1.7 Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения	
		Производственная практика (преддипломная практика)	Полностью	3.1.4 Руководство разработкой проектной и технической документации	
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			



<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		