

**Матрица**  
 соответствия результатов обучения и трудовых функций  
образовательной программы направления  
**710100-Информатика и вычислительная техника**  
 (бакалавр)

Виды трудовой деятельности	Трудовые функции	Результаты обучения		
		Профессиональные компетенции		Личностные компетенции
		Знания и понимания	Умения и навыки	
<b>A.</b> Проектно-конструкторская	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств;</li> <li>2. проектирование архитектуры компонентов аппаратно-программных комплексов;</li> <li>3. применение средств вычислительной техники (ВТ), средств программирования для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов; технической документации, проектов и программ.</li> </ol>	<p>-методы проектирования аппаратных и программных средств вычислительной техники;</p> <p>- методы хранения, обработки, передачи и защиты информации;</p> <p>- жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства;</p>	<p>-планировать, организовывать и проводить научные исследования;</p> <p>-использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач</p> <p>-применять методы хранения, обработки, передачи и защиты информации;</p>	<p>-культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных</p> <p>-способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности</p> <p>- владеть, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и</p>

<b>В.</b> Производственно-технологическая	1. создание компонентов вычислительных систем (ВС), автоматизированных систем и производство программ и программных комплексов заданного качества в заданный срок; 2. тестирование и отладка аппаратно-программных комплексов; 3. разработка программы и методики испытаний, проведение испытаний объектов профессиональной деятельности; 4. комплексирование аппаратных и программных средств, компоновка вычислительных систем, комплексов и сетей; 5. сертификация объектов профессиональной деятельности;	- методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования; -CALS-технологии; - информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании; -методы компьютерного моделирования производств;	планировать, организовывать и проводить научные исследования; -использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; -владеть методами системного анализа, управления и обработки информации	профессиональную терминологию языка -способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
<b>С.</b> Научно-исследовательская	1. выбор и преобразование математических моделей явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации и их исследования средствами вычислительной техники; 2. выбор математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных	- историю и тенденции развития науки и техники; - методы постановки и решения инженерных задач в исследовательском контексте; - организацию труда исследователей в инженерной области; - методы планирования, организации	-навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности. - методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов -ведение библиографической	

	<p>исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека;</p> <p>3. разработка и совершенствование формальных моделей и методов, применяемых при создании объектов профессиональной деятельности;</p>	<p>эксперимента и обработки экспериментальных данных;</p> <p>-методы компьютерного моделирования производств;</p>	<p>работы с привлечением современных информационных технологий;</p> <p>- обработка полученных результатов исследовательской деятельности, анализ и осмысление их с учетом имеющихся данных;</p> <p>-представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p>	
<p><b>D.</b> Организационно-управленческая</p>	<p>1. организация отдельных этапов, процесса разработки объектов профессиональной деятельности с заданным качеством и в заданный срок;</p> <p>2. оценка, контроль и управление процессом разработки объектов профессиональной деятельности;</p> <p>3. выбор технологии, инструментальных средств и средств ВТ при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;</p>	<p>- методы постановки и решения инженерных задач в исследовательском контексте;</p> <p>- организацию труда исследователей в инженерной области;</p> <p>- методы планирования, организации эксперимента и обработки экспериментальных данных;</p> <p>- методы управления жизненным циклом инженерной продукции и ее качеством;</p>	<p>-использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p> <p>-развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации</p>	<p>-способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>

<b>E.</b> Эксплуатационная	1. инсталляция, настройка и обслуживание системного, инструментального и прикладного программного обеспечения, вычислительных и автоматизированных систем; 2. сопровождение программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем; 3. выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.	- Знание регламентов технического обслуживания, -понимание принципов инсталляции и настройки системного и прикладного ПО. -понимание государственных и международных стандартов качества, методов измерения характеристик вычислительных систем. -знание норм охраны труда при работе с электроустановками и ПЭВМ, а также правил утилизации оборудования.	- участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ; - сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем -инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем -выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности	-умение работать в коллективе специалистов, координировать общие усилия по восстановлению работоспособности систем. -способность анализировать причины отказов техники и находить оптимальные пути их устранения.
-------------------------------	--	---	--	--

Руководитель программы



к.т.н., доцент Исаилова Н.А.