

**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>А.</b> Проектно-конструкторская	1. разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств;	-методы проектирования аппаратных и программных средств вычислительной техники; - методы хранения, обработки, передачи и защиты информации; - жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства;	-планировать, организовывать и проводить научные исследования; -использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач	-культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных
	2. проектирование архитектуры компонентов аппаратно-программных комплексов;		-применять методы хранения, обработки, передачи и защиты информации;	-способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности
	3. применение средств вычислительной техники (BT), средств программирования для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов; технической документации, проектов и программ.			- владеть, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и

<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>

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

Руководитель программы \_\_\_\_\_



к.т.н., доцент Исраилова Н.А.