

Этапы формирования компетенций
ОПОП ВО 09.06.01 Информатика и вычислительная техника,
профиль «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»
(аспирантура)

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры сформирован в соответствии с направленностью программы.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

- способность использовать перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания современных тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-1);
- способность самостоятельно решать задачи проектирования вычислительных машин и компьютерных систем различного уровня сложности, а также эффективно выполнять научные исследования в данной области (ПК-2);
- разработка научных подходов, методов, алгоритмов и программ, обеспечивающих функционирование вычислительных машин и систем (ПК-3).

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Дисциплины учебного плана 09.06.01		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	УК-1	Методология научного исследования История и философия науки	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2.	УК-2	История и философия науки	История и философия науки Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3.	УК-3	Иностранный язык Иностранный язык профессионального общения	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4.	УК-4	Иностранный язык Иностранный язык профессионального общения	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5.	УК-5	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Психология высшей школы Педагогика высшей школы Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
6.	УК-6	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Психология высшей школы Педагогика высшей школы Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
7.	ОПК-1	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Методология научного исследования Вычислительные машины, комплексы и компьютер-	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (дис-

			ные сети Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	сертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8.	ОПК-2	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники Методология научного исследования	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9.	ОПК-3	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники Методология научного исследования	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10.	ОПК-4	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Методология научного исследования	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
11.	ОПК-5	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
12.	ОПК-6	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники Методология научного исследования	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13.	ОПК-7	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

14.	ОПК-8	Актуальные проблемы информатики и вычислительной техники	Психология высшей школы Педагогика высшей школы Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
15.	ПК-1	Методология научного исследования Программное обеспечение вычислительных систем	Психология высшей школы Микропроцессорные системы Архитектура вычислительных машин Педагогика высшей школы Схемотехника вычислительных машин Надежность вычислительных систем Математические модели вычислительных систем Администрирование вычислительных сетей Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16.	ПК-2	Программное обеспечение вычислительных систем Микропроцессорные системы Архитектура вычислительных машин Схемотехника вычислительных машин Надежность вычислительных систем Математические модели вычислительных систем Администрирование вычислительных сетей	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17.	ПК-3	Программное обеспечение вычислительных систем Микропроцессорные системы Архитектура вычислительных машин Схемотехника вычислительных машин Надежность вычисли-	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена Научный доклад об ос-

	тельных систем Математические модели вычислительных систем Администрирование вычислительных сетей	и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	новых результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
--	---	---	---