

Этапы формирования компетенций
ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
профиль «Вычислительные машины, системы и сети»
(академическая магистратура)

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способность понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2);
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способность заниматься научными исследованиями (ОК-4);
- использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5);
- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6);
- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);
- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-8);
- умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
- способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);
- владение, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способность применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка (ОПК-4);
- владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);
- способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу академической магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа:

- знание основ философии и методологии науки (ПК-1);
- знание методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2);
- знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);
- владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4);
- владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5);
- понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПК-6);
- применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7).

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Дисциплины учебного плана 09.04.01		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	ОК-1	Психология и педагогика Английский язык	Современные тенденции развития и проблемы информационных систем и технологий	История и философия науки Государственная итоговая аттестация
2.	ОК-2	История и методология информатики и вычислительной техники	Современные тенденции развития и проблемы информационных систем и технологий	История и философия науки Государственная итоговая аттестация
3.	ОК-3	Современные проблемы информатики и вычислительной техники Научно-исследовательская работа в семестре	Организация человеко-машинного взаимодействия Вычислительные системы Системы управления с ЭВМ Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
4.	ОК-4	Научно-исследовательская работа в семестре	Технология разработки программного обеспечения Вычислительные системы Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
5.	ОК-5	Психология и педагогика	Технология разработки программного обеспечения Вычислительные системы	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Государственная итоговая аттестация
6.	ОК-6	Психология и педагогика	Психология и педагогика	Государственная итоговая аттестация
7.	ОК-7	Технология разработки программного обеспечения	Вычислительные системы	Государственная итоговая аттестация
8.	ОК-8	Микропроцессорные системы Научно-исследовательская работа в семестре	Вычислительные системы Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации Цифровые системы автоматического управления Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
9.	ОК-9	Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получе-	Технология разработки программного обеспечения Вычислительные системы	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессио-

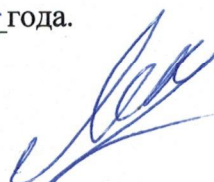
		нию первичных профессиональных умений и навыков	Научно-исследовательская работа в семестре	нальной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
10.	ОПК-1	Методы оптимизации Операционное исчисление Принятие статистических решений	Математические основы технической кибернетики Физические основы микроэлектроники Технология разработки программного обеспечения Вычислительные системы	Государственная итоговая аттестация
11.	ОПК-2	Психология и педагогика	Психология и педагогика	Государственная итоговая аттестация
12.	ОПК-3	Психология и педагогика	Психология и педагогика	Государственная итоговая аттестация
13.	ОПК-4	Английский язык	Английский язык	Государственная итоговая аттестация
14.	ОПК-5	Технология разработки программного обеспечения	Технология разработки программного обеспечения	Государственная итоговая аттестация
15.	ОПК-6	Технология разработки программного обеспечения	Вычислительные системы	Государственная итоговая аттестация
16.	ПК-1	История и методология информатики и вычислительной техники Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Математические основы технической кибернетики Физические основы микроэлектроники История и философия науки Научно-исследовательская работа в семестре	Научно-исследовательская работа Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
17.	ПК-2	История и методология информатики и вычислительной техники Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Технология разработки программного обеспечения Вычислительные системы Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации Цифровые системы автоматического управления Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
18.	ПК-3	Методы оптимизации Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вычислительные системы Операционное исчисление Принятие статистических решений Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

19.	ПК-4	Алгоритмы и структуры данных Технология разработки программного обеспечения Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Интеллектуальные системы Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации Цифровые системы автоматического управления Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
20.	ПК-5	Микропроцессорные системы Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вычислительные системы Системы управления с ЭВМ Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации Цифровые системы автоматического управления Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
21.	ПК-6	Алгоритмы и структуры данных Разработка и анализ требований Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Технология разработки программного обеспечения Интеллектуальные системы Научно-исследовательская работа в семестре	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
22.	ПК-7	Алгоритмы и структуры данных Разработка и анализ требований Научно-исследовательская работа в семестре Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Современные проблемы информатики и вычислительной техники Технология разработки программного обеспечения Организация человеко-машинного взаимодействия Научно-исследовательская работа в семестре Современные тенденции развития и проблемы информационных систем и технологий	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры вычислительной техники

протокол № 2 от « 14 » 09 2017 года.

Заведующий кафедрой
вычислительной техники



С.Н. Лёхин