

**Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования
(ОПОП ВО) по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Магистерская программа: Информационные технологии в задачах управления и обработки информации (академическая магистратура).

Руководитель программа д.т.н., проф. Севостьянов П.А.

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр.

2. Форма обучения – очная.

3. Нормативный срок освоения ОПОП ВО - 2 года.

4. Требования к абитуриенту – правом обучения по программе обладает абитуриент, успешно завершивший обучение по одной из основных образовательных программ высшего образования и имеющий диплом о высшем образовании.

5. Область профессиональной деятельности выпускника включает теоретическое и экспериментальное исследование научно-технических проблем и решение задач в области разработки технических средств и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных (в том числе распределенных) систем обработки информации и управления.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

7. Вид профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник: научно-исследовательская.

8. Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения ОПОП выпускник будет обладать следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-1 - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ОК-2 - способностью 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-3 - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

ОК-4 - способностью заниматься научными исследованиями ;

ОК-5 - использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;

ОК-6 - способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;

ОК-7 - способностью 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-8 - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы);

ОК-9 - умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования.

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 - способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-2 - 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;

ОПК-3 - способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности ;

ОПК-4 - владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка;

ОПК-5 - владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

ОПК-6 - способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

Профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

ПК-1 - знанием основ философии и методологии науки;

ПК-2 - знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения;

ПК-3 - знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-4 - владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных;

ПК-5 - владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов;

ПК-6 - пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО);

ПК-7 - применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;

9. В результате освоения ОПОП выпускник сможет профессионально заниматься научно-исследовательской деятельностью: разработкой рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовкой отдельных заданий для исполнителей; сбором, обработкой, анализом и систематизацией научно-технической информации по теме исследования, выбором методик и средств решения задачи; разработкой математических моделей исследуемых процессов и изделий; разработкой методик автоматизации принятия решений; организацией проведения экспериментов и испытаний, анализом их результатов; подготовкой научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;