

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Моделирование систем

Цель изучения дисциплины:

Получение компетенций, достаточных для понимания основных принципов построения и использования моделей технических и организационно-технических объектов в научно-исследовательской деятельности.

Основные разделы:

Моделирование систем как научная проблема. Разработка математических моделей. Системы моделирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-4 – способностью заниматься научными исследованиями;

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;

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

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Распределенная обработка информации

Цель изучения дисциплины:

Анализ современных проблем и широкого круга специальных вопросов формирования тенденций и направлений развития и использования распределенной обработки информации в информационных системах.

Основные разделы:

Системы распределенной обработки информации. Механизм реализации распределенной обработки информации в информационных системах. Область применения современных РИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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;

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

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

ПК-8 – способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Организация научно-исследовательской и проектной деятельности

Цель изучения дисциплины:

Формирование представления о современных проблемах и подходах к организации основных видов профессиональной деятельности: научно-исследовательской, прикладной, проектно-технологической и о подходах к решению исследовательских и прикладных задач в различных областях информатики и вычислительной техники, их взаимосвязи и взаимном влиянии друг на друга.

Основные разделы:

Организация научно-исследовательской деятельности. Организация проектной деятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-4 – способностью заниматься научными исследованиями;

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

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

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;

ПК-1 – знанием основ философии и методологии науки;

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

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Английский язык для академических целей

Цель изучения дисциплины:

Формирование коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать английский язык для целей обучения, в дальнейшей профессиональной деятельности и в области научных исследований.

Основные разделы:

Cybersecurity. Coding. Artificial intelligence. Quantum computing. New technologies. Robototechnics. Аннотирование и реферирование научного текста. Академическое письмо. Академическая презентация.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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;

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

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Современные вычислительные системы

Цель изучения дисциплины:

Ознакомление с современными принципами организации вычислительных систем (ВС), различными типами архитектур ВС, способами их проектирования и особенностями организации процессов обработки информации, современным состоянием и тенденциями развития данной предметной области.

Основные разделы:

Современные мультипроцессорные системы. Современные кластерные ВС и системы с массовым параллелизмом. Неоднородные и гибридные вычислительные системы. Графические сопроцессоры в современных высокопроизводительных ВС. Программное обеспечение современных ВС. Интерконнект современных высокопроизводительных ВС. Современные сетевые технологии. Современная аппаратная и элементная база ВТ. Современные распределенные ВС. GRID. Облачные сервисы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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;

ПК-9 – способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методы оптимизации

Цель изучения дисциплины:

Магистерские программы по направлению Информатика и вычислительная техника и магистерские диссертации часто связаны с улучшением рассматриваемых и моделируемых приборов, систем, процессов и компьютерных программ обработки и анализа потоков данных различной природы. Улучшение качественных и количественных показателей различных объектов связаны с решением задач оптимизации. Поэтому умение ставить и решать оптимизационные задачи на основе известных методов оптимизации является неотъемлемой составляющей квалификационных требований для магистров. Его формирование является целью изучения дисциплины.

Основные разделы:

MATLAB. Методы оптимизации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

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.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методологические аспекты разработки программного обеспечения

Цель изучения дисциплины:

Изучение методов анализа и проектирования программного обеспечения (ПО).

Основные разделы:

Общие сведения о процессе разработки программного обеспечения. Методологии разработки программного обеспечения. Методы анализа и проектирования программного обеспечения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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;

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методология научных исследований

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для проведения научных исследований, в том числе — применительно к тематике магистерской диссертации.

Основные разделы:

Общие принципы организации образования и науки. Общие понятия научных исследований. Представление материалов исследования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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;

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

ПК-1 – знанием основ философии и методологии науки;

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Автоматизированное проектирование и CALS-технологии

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для разработки и использования средств автоматизированного проектирования.

Основные разделы:

Проектирование и его автоматизация. Автоматизированный анализ и синтез. Жизненный цикл продукции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-10 – способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Исследовательский курсовой проект

Цель изучения дисциплины:

Выполнение самостоятельной научной или проектной работы на стадии предварительных исследований применительно к теме магистерской диссертации.

Основные разделы:

Сбор материалов об объекте исследования. Исследования объекта. Результаты исследований объекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

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

Форма промежуточной аттестации: зачёт, зачёт с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технический курсовой проект

Цель изучения дисциплины:

Выполнение самостоятельной научной или проектной работы на стадии принятия технических решений применительно к теме магистерской диссертации.

Основные разделы:

Сбор материалов об объекте проектирования. Проектирование объекта. Результаты проектирования объекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-4 – способностью заниматься научными исследованиями;

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

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;

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

Форма промежуточной аттестации: зачёт, зачёт с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Научно-исследовательский семинар

Цель изучения дисциплины:

Сделать научную работу магистрантов постоянным и систематическим элементом учебного процесса, включить их в жизнь научного сообщества, реализовать потребности обучающихся в изучении научно-исследовательских проблем, сформировать стиль научно-исследовательской деятельности.

Основные разделы:

Семестр 1. Семестр 2.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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-4 – способностью заниматься научными исследованиями;

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;

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

ПК-10 – способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачёт, зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Математическое обеспечение

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для разработки и использования математического обеспечения вычислительных систем, в том числе, применительно к тематике магистерской диссертации.

Основные разделы:

Математическое обеспечение САПР технических объектов. Математическое обеспечение САПР организационных объектов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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;

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Открытые технологии разработки программного обеспечения

Цель изучения дисциплины:

Ознакомление магистрантов с широко распространенными в настоящее время способами разработки программного обеспечения с применением открытых технологий, что вносит ряд существенных изменений в производственный процесс по сравнению с разработкой, основанной на применении платных программных продуктов.

Основные разделы:

Открытые технологии разработки программного обеспечения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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;

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

ПК-1 – знанием основ философии и методологии науки.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для разработки и использования методического обеспечения вычислительных систем, в том числе, применительно к тематике магистерской диссертации.

Основные разделы:

Методическое обеспечение САПР технических объектов. Методическое обеспечение САПР организационных объектов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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;

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

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Высокопроизводительные вычисления на графических процессорах

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для разработки высокопроизводительных параллельных программ, выполняющихся на графических процессорах (видеокартах), освоение технологий CUDA и OpenCL.

Основные разделы:

Параллельные вычисления на GPU.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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;

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

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

ПК-9 – способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Техническое и организационное обеспечения

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для использования технического обеспечения и разработки организационного обеспечения вычислительных систем, в том числе, применительно к тематике магистерской диссертации.

Основные разделы:

Техническое обеспечение САПР. Организационное обеспечение САПР.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Организация и управление высокопроизводительными вычислительными комплексами

Цель изучения дисциплины:

Ознакомление магистров с основными принципами организации и управления высокопроизводительными вычислительными комплексами (ВВК).

Основные разделы:

Организация и администрирование высокопроизводительных комплексов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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;

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;

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

ПК-9 – способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты;

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники;

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационное обеспечение

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для разработки и использования информационного обеспечения вычислительных систем, в том числе, применительно к тематике магистерской диссертации.

Основные разделы:

Структура информационного обеспечения САПР. Базы данных и сетевые технологии. Интегрированные информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

ПК-10 – способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Протоколы маршрутизации и передачи данных в Интернет

Цель изучения дисциплины:

Изучение современного состояния глобальных сетей передачи данных, принципов построения и перспектив развития сети Интернет.

Основные разделы:

Организация сетей передачи данных в Интернет. Основы взаимодействия в глобальных сетях. Маршрутизация в глобальных сетях. Прикладные протоколы Интернет.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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;

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;

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

ПК-8 – способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Программное обеспечение

Цель изучения дисциплины:

Освоение компетенций, необходимых для разработки и использования программного обеспечения, в том числе, применительно к тематике магистерской диссертации.

Основные разделы:

Общие принципы построения программного обеспечения САПР. Прикладное программное обеспечение САПР. Разработка программного обеспечения САПР.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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).

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Организация облачных вычислений

Цель изучения дисциплины:

Ознакомление магистров с основными принципами организации облачных вычислений.

Основные разделы:

Организация облачных вычислений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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;

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

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

ПК-8 – способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия;

ПК-9 – способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты;

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Академическое письмо

Цель изучения дисциплины:

Расширение коммуникативной компетенции в области использования русского и изучаемого иностранного языка применительно к академической сфере функционирования. Овладение различными формами и функциональными стилями языка, а также элементарными умениями создания и редактирования профессиональных текстов.

Основные разделы:

Структура научной письменной работы. Формулировка темы. Цитирование работ других авторов. Плагиат. Логическое изложение собственной идеи. Логические связки. Термины, понятия, определения. Особенности научной лексики. Написание и оформление научной работы. Требования к оформлению текстов научных работ. Научный доклад и презентация. Аннотация и автореферат научной работы. Представление итоговых работ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Анализ требований к информационным системам

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Анализ требований к разработке информационных систем» является формирование у магистрантов компетенций в области анализа проблемной области, необходимых для выполнения начальной фазы разработки информационных систем: фазы системного анализа.

Основные разделы:

Проведение интервью. Формирование содержательной модели объекта автоматизации.

Структурный функциональный анализ. Структурный анализ потоков данных. Изучение нотации BPMN. Разработка концепции автоматизации. Анализ вариантов использования. Разработка технического задания. Изучение работы CASE- средств для работы с требованиями и бизнес- моделями.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

Форма промежуточной аттестации: зачёт