

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Витальевич
Должность: директор филиала
Дата подписания: 21.11.2022 18:45:03
Уникальный программный код:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕМОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин
по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
Уровень магистратуры профиль «Информационное и программное обеспечение»
для набора 2022**

**Аннотации рабочих программ актуализированы и обсуждены на заседании
кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления.
Протокол № 10 от 14.05.2022 г.**

Б1.Д(М).Б.1 Философия и методология науки

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Философия и методология науки» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 1 семестре в объеме 6-ти зачетных единиц (216 часов).

Цель освоения дисциплины – развитие интереса к фундаментальным знаниям и навыкам самостоятельной научной работы; формирование методологической культуры мышления магистра, а также методологических знаний и навыков, соответствующих современному уровню познавательной практики.

Основные задачи дисциплины:

- способствовать формированию системного научно-методологического мышления, системы знаний о методологии науки как одной из функций философии;
- подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез;
- способствовать усвоению магистрами знания современной философии и методологии науки как неотъемлемой части духовной истории человечества;
- сформировать практические навыки и умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте основных научных парадигм.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемных ситуаций;

уметь

анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя их составляющие и связи между ними; разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемных ситуаций на основе системного подхода.

владеть

методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

Б1.Д(М).Б.2 Иностранный язык и межкультурная коммуникация

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Иностранный язык и межкультурная коммуникация» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 5-ти зачетных единиц (180 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование и развитие коммуникативной компетенции обучаемых в её двух составляющих – лингвистической и речевой, а также межкультурной компетенции как способности и готовности к адекватному взаимодействию в ситуациях межкультурного общения. Это предполагает умение достаточно свободно пользоваться наиболее употребительными языковыми средствами в четырех видах речевой деятельности: чтении, аудировании, говорении и письме для осуществления межкультурных профессиональных деловых контактов с зарубежными коллегами, фирмами, предприятиями, стремление к профессиональному самосовершенствованию через перевод и анализ литературы на изучаемом языке с целью получения необходимой профессиональной информации и осуществления межкультурной коммуникации в научных и профессиональных целях.

Основные задачи дисциплины:

- изучение типовых ситуаций общения и особенностей вербального и невербального поведения в ситуациях межкультурного общения;
- выработка навыков грамотного выстраивания эффективного общения на иностранном языке, корректного использования культурных аспектов общения.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;

уметь

применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.);

владеть

методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.

Б1.Д(М).Б.3 Управление проектами

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Управление проектами» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 1 семестре в объеме 6-ти зачетных единиц (216 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование основы системы компетенций в области обоснования, подготовки, планирования и контроллинга проектов различных типов и масштаба

Основные задачи дисциплины:

- приобретение теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации, началу,
- реализации и развития проекта; приобретение навыков управления проектами разных типов проектов;

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;

уметь

разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах;

владеть

методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

Б1.Д(М).Б.4 Психология управления и саморазвития

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Психология управления и саморазвития» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 1 семестре в объеме 3- [зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системы знаний о психологии управления и саморазвития; развитие у обучающихся интереса к будущей профессиональной деятельности через изучение внутренних стимулов саморазвития личности, развитие навыков самопознания и психологической саморегуляции; раскрытие специфики использования знаний в области психологии управления и саморазвития в процессе профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- показать специфику организации как предмета изучения психологии управления;
- сформировать представление о сущности и содержании саморазвития личности в процессе профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачёт*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.

уметь

решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.

владеть

технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

Б1.Д(М).Б.5 Системный анализ и принятие решений

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Системный анализ и принятие решений» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование системного мышления как одного из средств, необходимого для анализа современных проблем в различных предметных областях.

Основные задачи дисциплины:

- обучение студентов основам поиска оптимальных решений стратегических и тактических задач организационного управления,
- освоение технологий принятия управленческих решений на основе моделирования систем;
- подготовка студентов к комплексному решению сложных задач, к определению альтернативных вариантов решения этих задач и к оценке последствий таких решений.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;

уметь

решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний;

владеть

методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

Б1.Д(М).Б.6 Теория научных исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Системный анализ и принятие решений» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 2-х зачетных единиц (72 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование навыков организации и планирования научной работы, проведения научного эксперимента и обработки его результатов.

Основные задачи дисциплины: ознакомление с теоретическими положениями и основами теории научных исследований.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачёт*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

принципы формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;

уметь

разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты

владеть

навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.

Б1.Д(М).Б.7 Программирование в информационных системах специального назначения

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Программирование в информационных системах специального назначения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний и об основных принципах программирование в информационных системах специального назначения.

Основные задачи дисциплины: развитие умений и навыков программирования в информационных системах специального назначения.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачёт, экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности;

уметь

анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования;

владеть

методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса.

Б1.Д(М).Б.8 Интеллектуальные системы

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Интеллектуальные системы» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 2-х зачетных единиц (72 часов).

Цель освоения дисциплины – изучение современных подходов, методов, стандартов и средств исследования состава и проектирования интеллектуальных систем.

Основные задачи дисциплины: формирование современных подходов, методов проектирования интеллектуальных систем.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач;

уметь

обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач;

владеть

методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

Б1.Д(М).Б.9 Информационные системы специального назначения

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Информационные системы специального назначения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 4 семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний и об основных принципах, методов и средств защиты информации. развитие умений и навыков защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения компьютерных средств в информационных системах.

Основные задачи дисциплины: развитие умений и навыков защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения компьютерных средств в информационных системах.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачет*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования;

уметь

приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами;

владеть

методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций.

Б1.Д(М).Б.10 Методы обработки экспериментальных данных

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Методы обработки экспериментальных данных» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 2 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и навыков теории и методик обработки экспериментальных данных при проведении научно-исследовательских работ.

Основные задачи дисциплины: развитие навыков подготовки научных докладов с рекомендациями.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

уметь

анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.

владеть

методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

Б1.Д(М).Б.11 Интернет-технологии

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Интернет-технологии» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – ознакомление студентов с современными интернет-технологиями.

Основные задачи дисциплины: формирование навыков тестирования и оценки качества программных средств.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов;

уметь

выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата;

владеть

методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.

Б1.Д(М).Б.12 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов методологии разработки программного обеспечения и выбора инструментальных средств разработки ПО.

Основные задачи дисциплины: сформировать умения разрабатывать и модернизировать программное обеспечение.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

уметь

разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;

владеть

методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.

Б1.Д(М).Б.13 Методы оптимизации

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Методы оптимизации» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» во 2 семестре в объеме 5-ти зачетных единиц (180 часов).

Цель освоения дисциплины – овладение математическими основами теории оптимизации, формирование навыков применения методов оптимизации.

Основные задачи дисциплины: приобретение умений формализации и алгоритмического решения прикладных задач с применением методов оптимизации.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

общие принципы исследований, методы проведения исследований;

уметь

формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований;

владеть

методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности.

Б1.Д(М).В.1 Тестирование программного обеспечения

Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Тестирование программного обеспечения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 4 семестре в объеме 4-ех зачетных единиц (144 часа).

Цель освоения дисциплины - формирование методологии основных знаний в области анализа программного обеспечения.

Основные задачи дисциплины: овладение техниками верификации программного обеспечения; формирование знаний, умений и навыков по тестированию программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является экзамен, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методологии тестирования программного обеспечения;

уметь

применять методологии при тестировании программного обеспечения;

владеть

инструментальными средствами тестирования программного обеспечения.

Б1.Д(М).В.2 Технологии разработки программного обеспечения

Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Технологии разработки программного обеспечения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 2 семестре в объеме 8-ми зачетных единиц (288 часов).

Цель освоения дисциплины -формирование знаний в области технологий проектирования, программирования.

Основные задачи дисциплины: овладение техниками разработки программного обеспечения; формирование знаний, умений и навыков по разработке программного обеспечения

Формой промежуточной аттестации обучающихся является экзамен, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методологии разработки программного обеспечения;

уметь

применять методологии разработки программного обеспечения;

владеть

инструментальными средствами разработки программного обеспечения.

Б1.Д(М).В.3 Технологии проектирования информационных систем

Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Технологии проектирования информационных систем» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 2 семестре в объеме 6-ти зачетных единиц (216 часов).

Цель освоения дисциплины -формирование знаний в области технологий проектирования информационных систем.

Основные задачи дисциплины: овладение методами и средствами оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ, умений и навыков по проектированию информационных систем.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является экзамен, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методологии разработки программного обеспечения;
программные средства для оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ;

уметь

применять методологии разработки программного обеспечения;
применять методы и средства оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ;

владеть

инструментальными средствами определения критериев (показателей) оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ.

Б1.Д(М).В.4 Распределенные информационные системы

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Распределенные информационные системы» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – изучение современных подходов, методов, стандартов и средств исследования состава и проектирования компонентов распределенных информационных систем.

Основные задачи дисциплины: владеть принципами организации руководства проектными разработками программного обеспечения; методами разработки и проверки работоспособности распределенных информационных систем.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

технологии проектирования распределенных информационных систем, их компонентов, протоколы их взаимодействия; методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; принципы организации руководства проектными разработками программного обеспечения;

уметь

планировать, организовывать, руководить процессами разработки и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия;

владеть

навыками планирования, реализации и руководства процессами проектирования и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия.

Б1.Д(М).В.5 Управление ресурсами коллективной среды разработки программного обеспечения

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Управление ресурсами коллективной среды разработки программного обеспечения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3, 4 семестрах в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов методологии основных знаний в области анализа программного обеспечения.

Основные задачи дисциплины: овладение техниками верификации программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачёт, экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методологии разработки программного обеспечения;

уметь

применять методологии разработки программного обеспечения;

владеть

выбором инструментальных средств разработки программного обеспечения.

Б1.Д(М).В.6Верификация и анализ программ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Верификация и анализ программ» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 4 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов методологии основных знаний в области анализа программного обеспечения.

Основные задачи дисциплины: овладение техниками верификации программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методы и средства управления рисками разработки программного обеспечения;

уметь

применять методы и средства управления рисками;

владеть

выявление и отслеживание рисков в процессе разработки программного обеспечения.

Б1.Д(М).В.6Оценка рисков разработки программного обеспечения

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Оценка рисков разработки программного обеспечения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 4 семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов методологии основных знаний в области анализа программного обеспечения.

Основные задачи дисциплины: овладение техниками верификации программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

методы и средства управления рисками разработки программного обеспечения;

уметь

применять методы и средства управления рисками;

владеть

выявление и отслеживание рисков в процессе разработки программного обеспечения.

Б1.Д(М).Б.7 Параллельные вычислительные системы

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Параллельные вычислительные системы» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 4 семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование фундаментальных знаний основ информатики и приемов практического использования компьютера в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины: овладение навыками планирования, реализации и руководства процессами проектирования и проверки работоспособности распределенных информационных систем

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачёт*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

технологии проектирования распределенных информационных систем, их компонентов, протоколы их взаимодействия; методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; принципы организации руководства проектными разработками программного обеспечения;

уметь

планировать, организовывать, руководить процессами разработки и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия;

владеть

навыками планирования, реализации и руководства процессами проектирования и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия.

Б1.Д(М).В.7Методы и алгоритмы параллельных вычислений

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Методы и алгоритмы параллельных вычислений» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование фундаментальных знаний основ информатики и приемов практического использования компьютера в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачёт*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

технологии проектирования распределенных информационных систем, их компонентов, протоколы их взаимодействия; методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; принципы организации руководства проектными разработками программного обеспечения;

уметь

планировать, организовывать, руководить процессами разработки и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия;

владеть

навыками планирования, реализации и руководства процессами проектирования и проверки работоспособности распределенных информационных систем, их компонентов и протоколов их взаимодействия.

Ф1. Современные технологии программирования

Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Современные технологии программирования» является факультативной дисциплиной и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 4 семестре в объеме 2-ух зачетных единиц (72 часа).

Цель освоения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков в разработке программного обеспечения с применением современных технологий.

Основные задачи дисциплины: освоение теоретических знаний о современных технологиях программирования; формирование практических навыков в разработке программного обеспечения для различных предметных областей; развитие умений и навыков проектирования и разработки прикладных программ на языках высокого уровня.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является зачет, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

современных технологиях программирования; методологии разработки прикладных программ на языках высокого уровня;

уметь

применять методики разработки программного обеспечения для различных предметных областей;

владеть

современными инструментальными средствами разработки программного обеспечения.

Ф2. Технологии веб-разработки

Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Технологии веб-разработки» является факультативной дисциплиной и преподается магистрантам по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» в 3 и 4 семестрах в объеме 2-ух зачетных единиц (72 часа).

Цель освоения дисциплины - освоение веб-технологий для решения задач информатизации предприятия.

Основные задачи дисциплины: освоение методик проектирования веб-приложений; овладение технологиями создания веб-приложений.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является зачет, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся по направлению подготовки должны:

знать

основы проектирования веб-приложений; технологии создания веб-приложений;

уметь

применять основы проектирования веб-приложений;использовать технологии создания веб-приложений

владеть

навыками технологии создания веб-приложений; инструментальными средствами разработки веб-приложений.