

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 04.09.2023 10:27:32

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf511a420ba81b47464cc1077354f736d76c818bea882b800b2

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерные технологии в научных исследованиях»

Направление подготовки – 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) – «Безопасность технологических процессов и производств»

Уровень образования – «Магистратура»

Форма обучения – «Очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у обучающихся базовых знаний в области выбора научного направления, этапов научного исследования, методик получения научных результатов, базовых знаний в области программно-аппаратных средств ЭВМ, современных компьютерных технологий на основе функциональных возможностей операционных систем UNIX-семейства, современных средств информационной коммуникации, современных компьютерных аппаратных модулей и программного обеспечения, компьютерных технологий и интерфейсов, применения современных САПР в компьютерных исследованиях, базовых знаний в области основ программирования на скриптовых высокоуровневых языках для частичной или полной автоматизации профессиональной деятельности.

Задачи: формирование навыков работы с компьютерами и компьютерными технологиями для повышения комфорта, качества и скорости выполнения научных исследований, освоение средств полной или частичной автоматизации применения компьютерных средств и технологий при выполнении научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Входные требования к дисциплине – необходимы знания в области информатики, языков программирования высокого уровня, всемирной сети Интернет; умения работать на уровне опытного пользователя с операционными системами Windows XP, Windows 7 или выше, а также с программным обеспечением MS Word и MS Excel не ниже 2007 версии, начальные навыки подготовки реферативных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать особенности процедур подготовки научно-технических документов (стандарты, требования, рекомендации, базовое программное обеспечение);

уметь работать с базовым программным обеспечением для написания научно-технических публикаций (отчеты, тезисы, статьи, патенты, диссертации и др.), для автоматизированного перевода на иностранный язык, для сканирования и распознавания данных, для проведения сложных вычислений, для работы с удаленными вычислительными системами, для коммуникации между исследователями и др.;

приобрести **опыт деятельности** по основам работы на специализированном офисном программном обеспечении для выполнения задач научного исследования в области безопасности производств.

3. Краткое содержание дисциплины

Наука как объект информатизации. Виды научно-технической информации. Состав и методы теоретических исследований. Операционная система – платформа для программного обеспечения при проведении научных исследований. Работа в командном интерпретаторе BASH в ОС Linux. Интернет- браузеры – инструмент поиска научной информации. Средства оптического распознавания научной информации. Перевод на иностранный язык. Компьютерные программы тестирования знаний обучающихся. Основы программирования в Shell, AWK и Perl.

Разработчик:

Доцент ИЭМС, к.т.н., доцент

/ Козлов А.В. /