

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.06.2022 11:09:58
Уникальный программный ключ:
71183e1154c75c1a656206a486271b3c1a975e6f

Аннотация

учебной дисциплины «Б1.О.01 «Информационные технологии в сфере безопасности»

по программе магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность

Целью освоения дисциплины является получение самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения. Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:
закрепление теоретических знаний и практических навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности специалиста в области техносферной безопасности;

изучение современного состояния информационных технологий;

овладение источниками и способами получения профессионально значимой информации;

изучение основных принципов, методов, программно-технологических и производственных средств обработки данных (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод), в том числе сетевых в профессиональной деятельности;

формирование практических навыков работы с программным инструментарием компьютерных информационных технологий (программные продукты, комплексы, информационные ресурсы и прочее);

приобретение навыков постановки и решения научно-исследовательских и профессиональных задач с использованием современных информационных технологий;

приобретение навыков работы с данными, представленными в различной форме и видах и умений проектирования баз данных.

Основные блоки и темы дисциплины:

Введение. Основы и инструментарий информационных технологий

Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей.

Представление информации средствами тестового процессора: создание шаблонов и форм документов; проектирование Web-документов; коллективная работа над документом в групповых проектах.

Обработка и анализ экспериментальных данных средствами табличного процессора: основные принципы представления и обработки данных в табличной форме; группировка данных; визуализация результатов.

Организация хранения и обработки данных средствами систем управления базами данных: проектирование схемы базы данных; проектирование системы запросов к базе данных; создание форм и отчетов

Обработка и анализ экспериментальных данных средствами специализированных статистических пакетов: выравнивание динамических рядов; прогнозирование временных рядов; корреляционно-регрессионный анализ; визуализация результатов.

ППП отдельных предметных областей. Информационные ресурсы в системе информационных технологий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся:

- осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-2.1);

- формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2);

- организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами (УК-2.3);

- представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях (УК-2.4);

- предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (УК-2.5)

- находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знания современных тенденций развития техники и технологий (ОПК-1.1);

- выбирает наиболее эффективные методы анализа, осуществляет поиск информации в том числе из баз данных, руководствуется опытом при решении профессиональных задач для обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-2.1); - готов представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3.1);

- способен формировать знания и навыки обучающихся по осуществлению мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера (ОПК-4.1);

- владеет организационными способностями и методическими навыками проведения занятий и доведения информации до обучаемых (ОПК-4.2);

- осуществление проектной деятельности при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создании новых технологий и оборудования в организации(ПКУВ-2.1);

- экологическое обеспечение производства новой продукции в организации(ПКУВ-2.2);

- способен участвовать в научно-исследовательской деятельности в области разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПКУВ-8.1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: современное состояние информационных технологий; основные принципы, методы, программно-технологических и производственных средств обработки данных (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод), в том числе сетевых в профессиональной деятельности;

уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности специалиста в области техносферной безопасности;

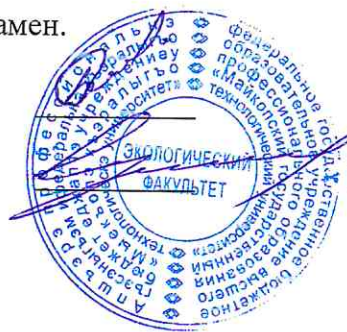
владеть: источниками и способами получения профессионально значимой информации; навыками постановки и решения научно-исследовательских и профессиональных задач с использованием современных информационных технологий; навыками работы с данными, представленными в различной форме и видах и умений проектирования баз данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик

И. о. зав. выпускающей кафедрой



С.Г. Биганова

Ю.И. Сухоруких