

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор А.М. Осипова, доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.01 Информационные технологии в сфере безопасности, в т.ч. ГИС-технологии

Цель освоения дисциплины:

- овладение студентами основными методами решения задач на компьютере, языками программирования и их особенностей, основными принципами применения современных информационных технологий, включая применение офисных информационных технологий и современных информационных процессов передачи, обработки и хранения данных;

- обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками решения задач в инструментальных оболочках геоинформационных систем.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-6 способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Этап 1: обобщение практических результатов работы к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений Этап 2: предложение новых решений к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Этап 1: обобщать практические результаты работы к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений Этап 2: предлагать новые решения к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Этап 1: обобщения практических результатов работы к к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений Этап 2: предложения новых решений к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений
ОПК-5 способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	Этап 1: моделирование, упрощение, адекватное представление, сравнение, использование известных решений в новом приложении Этап 2: качественной оценки количественных результатов, их математической формулировки	Этап 1: моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении Этап 2: качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	Этап 1: моделирования, упрощения, адекватного представления, сравнения, использования известных решений в новом приложении Этап 2: качественная оценка количественных результатов, их математическая формулировка
ПК-1 способностью	Этап 1: методы	Этап 1: выполнять	Этап 1: методами

выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	выполнения сложных инженерно-технических разработок в области техносферной безопасности Этап 2: составление технических заданий на инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности Этап 2: составлять технические задания на инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	выполнения сложных инженерно-технических разработок в области техносферной безопасности Этап 2: составления технических заданий на инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности
ПК-9 способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	Этап 1: методы создания моделей новых систем защиты человека Этап 2: способы создания моделей новых систем защиты среды обитания	Этап 1: создавать модели новых систем защиты человека Этап 2: создавать модели новых систем защиты среды обитания	Этап 1: методами создания моделей новых систем защиты человека Этап 2: способами создания моделей новых систем защиты среды обитания
ПК-10 способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	Этап 1: методы анализа и оптимизации знаний для решений научных задач Этап 2: способы применения информационных технологий при решении научных задач	Этап 1: анализировать, оптимизировать знания для решений научных задач Этап 2: применять современные информационные технологии при решении научных задач	Этап 1: методами анализа и оптимизации знаний для решений научных задач Этап 2: способами применения информационных технологий при решении научных задач

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение в информационные технологии

Тема 1 Общие сведения об информационных технологиях

Тема 2 Использование Visual Basic for Applications

Раздел 2 Основы MathCAD

Тема 3 Работа с MathCAD

Тема 4 Решение систем линейных алгебраических уравнений в MathCAD

Раздел 3 Информационные технологии передачи данных

Тема 5 Аппаратные средства связи. Локальные и глобальные вычислительные сети. Организация беспроводных сетей.

Тема 6 Работа в HTML

Раздел 4 Анализ данных в ГИС

Тема 7 Основные понятия ГИС. Ввод и размещение пространственной информации в ГИС

Тема 8 Атрибутивный анализ информации в ГИС

Тема 9 Пространственный анализ информации в ГИС

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.