

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Ф.И.О. Загорюхина Людмила Николаевна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.10.2024 13:44:49

Уникальный программный ключ:

fa4c70719270d137570e317070707070

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.17 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании"

направления подготовки бакалавров "20.03.01 Техносферная безопасность"

профиль подготовки "Обеспечение экологической безопасности"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является изучение основ теории геоинформационных систем (ГИС), включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно-распределенной и атрибутивной информации, а также применение ГИС-технологий в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании»:

- познакомить обучающихся с направлениями развития геоинформационных систем;
- сформировать у студентов теоретические основы и практические навыки работы со средствами обработки пространственной информации.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Роль информационных технологий в развитии общества
Введение в ГИС. Основные понятия геоинформатики
ГИС-технология создания цифровой топографической карты и анализа пространственных данных
Дешифрирование снимков как логический процесс обработки изображений
Моделирование в ГИС
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень курсов обязательной части ОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами «Автоматизированные системы управления и связь», «Цифровая трансформация отрасли», «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», «Информационные технологии», «Методы математической статистики и математического моделирования».

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека		
ОПК-1.1 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		
основы современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, принципы и методы обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей)	выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации



УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания	критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения	конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи

Дисциплина "Геоинформационные системы в экологии и природопользовании" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.06.2026	Свиридова Елена Петровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.06.2026	Сухоруких Юрий Иванович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.06.2026	Сухоруких Юрий Иванович

