

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)
ГИС-технологии в экологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экологии и природопользования
Учебный план	b050306_24_EK Ou24.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Грохольский Никита Сергеевич; кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Иванов Андрей
Семестр(ы) изучения	7;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины «ГИС-технологии в экологии» является формирование у студентов целостной системы представлений и знаний о современных геоинформационных технологиях как средств сбора, хранения, анализа и визуализации пространственной информации, их роли и месте в процессе экологических исследований, а также практических навыков решения конкретных задач охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов с помощью ГИС-технологий.
1.2	Основные задачи преподавания дисциплины следующие:
1.3	1. Получение практических навыков использования геоинформационных технологий для решения конкретных задач в области природопользования и охраны окружающей среды анализ современного состояния информационного обеспечения существующей системы принятия управленческих решений;
1.4	2. Изучение методов создания и организации ГИС, ориентированных на проблемы природопользования;
1.5	3. Изучение опыта использования геоинформационных систем на основе картографических баз данных и материалов дистанционного зондирования в решении проектов в области управления природопользованием;
1.6	4. Получение практических навыков в использовании ГИС для решения задач в области управления природопользованием.
1.7	Кроме того, знания по этой дисциплине необходимы для изучения иных дисциплин в рамках основной образовательной программы ВПО по направлению подготовки «Экология и природопользование», а также по видам деятельности: организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Предлагаемый курс обеспечивает базовую подготовку студентов в области ГИС-технологий и их использования в геоэкологических исследованиях.	
2.1.2	Мониторинг окружающей среды	
2.1.3	Экологическая практика	
2.1.4	Системы искусственного интеллекта	
2.1.5	Высшая математика и теория вероятности	
2.1.6	Компьютерная графика	
2.1.7	Экология и охрана окружающей среды	
2.1.8	Информационные технологии	
2.1.9	Геоэкология урбосистем	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Методика экологических исследований	
2.2.2	Основы экологического картографирования	
2.2.3	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий

Знать:

Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов

Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации
Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

Уметь:

Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов
Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации
Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации
Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Владеть:
Навыком подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ
Навыком подготовки предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов
.
ПК-5: Определение динамики негативного воздействия технологических процессов организации на окружающую среду
Знать:
Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
Методы и приемы работы с информацией, в том числе с использованием программного обеспечения и средств автоматизации рабочего процесса
.
Уметь:
Выполнять систематизацию информации, в том числе данных мониторинга, с использованием статистических приемов и методов математического моделирования
Производить сравнительный и корреляционный анализ информации с использованием средств программного обеспечения
Выполнять систематизацию информации, в том числе данных мониторинга, с использованием статистических приемов и методов математического моделирования
Производить сравнительный и корреляционный анализ информации с использованием средств программного обеспечения
Производить оценку и определять изменения состояния окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности с использованием математического моделирования данных
Формировать базы данных показателей, характеризующих состояние окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с использован
.
Владеть:
Навыком сбора информации о загрязнении окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
Систематизация данных о загрязнении окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
Контроль динамики показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
Навыком систематизации данных о загрязнении окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
Контроль динамики показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
Обобщение информации и составление отчета о динамике негативного воздействия технологических процессов организации на окружающую среду
.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
	текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов
	Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
3.2	Уметь:
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов
	Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации
	Выполнять систематизацию информации, в том числе данных мониторинга, с использованием статистических приемов и методов математического моделирования
	Производить сравнительный и корреляционный анализ информации с использованием средств программного обеспечения
3.3	Владеть:
	Навыком подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ
	Навыком сбора информации о загрязнении окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
	Систематизация данных о загрязнении окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
	Контроль динамики показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности