

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. каф. почвоведения, экологии и природопользования
проф. В.В. Вершинин

« 05 » 09 2017 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

занятий по дисциплине «ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»
со студентами 2 курса очной формы обучения факультета «Кадастр недвижимости» по направлению подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура) в осеннем семестре 2017- 2018 учебного года

| № № п/п | Содержание лекций | Кол- во час | ТСО, наглядные пособия | Содержание практических занятий | Кол- во час | Пособ ия | СРС | Кол- во час |
|---------------|---|-------------------|------------------------------|--|-------------------|-------------|--|-------------------|
| 1 | История развития «Географических информационных систем» (ГИС). Области применения ГИС. Объекты и процессы ГИС. Обзор базовых ГИС-концепций. Структуры данных в ГИС. Национальные и региональные ГИС-проекты в области геоэкологии и природопользования Ввод и редактирование пространственных данных. | 2 | слайд-презентация | Обзор базовых ГИС-концепций. Структуры данных в ГИС. | 4 | ГИС | Национальные и региональные ГИС-проекты в области геоэкологии и природопользования Ввод и редактирование пространственных данных | 2 |
| 2 | Информационное обеспечение геоэкологических исследований Сбор информации в полевых условиях. Сравнение систем спутниковой навигации (ГЛОНАСС, GPS). Электронное полевое геодезическое оборудование. Применение метода электронной тахеометрии для формирования | 2 | слайд-презентация | Сравнение систем спутниковой навигации (ГЛОНАСС, GPS). Электронное полевое геодезическое | 4 | ГИС | Принципы и методы обработки и ввода графической и тематической информации. Использование Интернет-ресурсов | 4 |

| | | | | | | | | |
|---|---|----------|-------------------|---|-----------|-----|--|--------------------|
| | массива геопространственных данных при проведении крупномасштабных исследований. Современные методы обработки первичной информации в полевых условиях. Структуризация тематической информации при проведении полевых исследований с целью последующего ввода данных в ГИС. Основные информационные источники, используемые для сопровождения экологических исследований. Принципы и методы обработки и ввода графической и тематической информации. Использование Интернет-ресурсов при создании ГИС. | | | оборудование. Применение метода электронной тахеометрии для формирования массива геопространственных данных при проведении крупномасштабных исследований. | | | при создании ГИС. | |
| 3 | ГИС при решении экологических проблем. Технология, обработка и анализ данных в ГИС. Средства ГИС. Концепции ГИС. Анализ социально-экономических аспектов и их влияние на экологию и природопользование. Моделирование пространственных данных в ГИС. | 1 | слайд-презентация | ГИС при решении экологических проблем. Технология, обработка и анализ данных в ГИС. Средства ГИС. Концепции ГИС. | 4 | ГИС | Моделирование пространственных данных в ГИС. Подготовка к тестированию | 4 |
| 4 | Основные принципы работы с базами пространственных данных. Форматы данных ГИС. Шейп-файл: типы пространственных объектов. Рисунки и наборы данных САПР. Покрытия ARC/INFO: типы объектов. Растровые данные. Формат TIN. Работа с растровыми слоями. | 1 | слайд-презентация | Основные принципы работы с базами пространственных данных. Форматы данных ГИС. | 4 | ГИС | Основные принципы работы с базами пространственных данных. Форматы данных ГИС. | 4 |
| | Итого: | 6 | | | 16 | | | 14 + 36 экз |

Библиографический список:

а) Основная литература:

1. Кадничанский С.А. ГИС-технологии создания карт земельных ресурсов: Учеб. пособие.-2005
2. Географические информационные системы (ГИС) в картографии: метод. указ./В.П.Раклов;ГУЗ.-2006
3. Раклов В.П. Географические информационные системы в тематической картографии: учеб.пособие./ В.П.Раклов; ГУЗ.-2006
4. Раклов В.П. Картография и ГИС: учеб. пособие. Гр.УМО.-2011
5. Раклов В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учеб. пособие. Гр.УМО/ В. П. Раклов. -М.: Академический проект, 2014. -176 с.. -(Gaudeamus)
6. Раклов В. П. Картография и ГИС : учеб. пособие. Гр.УМО/ В. П. Раклов; Гос. ун-т по землеустройству. -М.: Академический проект, 2014. -213 с.. -(Gaudeamusb)

б) Дополнительная литература:

1. Неумывакин Ю. К. , Перский М. И. Информационные технологии обеспечения земельного кадастра пространственными данными: Учеб. Пособие.-2001
2. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве: Метод. указ./Сост. Т. В. Папаскири.-2000
3. Географические информационные системы в картографии: Метод.указ./Сост.В.П.Раклов.-2002
4. Раклов В.П. Географические информационные системы в тематической картографии:Учеб. пособие.-2003
5. Варламов А.А. Земельный кадастр. Т.6.Географические и земельно-информационные системы:-2005
6. Раклов В.П. Картография и ГИС:Учеб. пособие.-2004

План составил д.т.н., доцент



Маркелов Д.А.