

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 08:46:51

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e79d9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра географии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 28.05.2018 г., №11

Рабочая программа дисциплины

РАЗДЕЛ ГИС-ТЕХНОЛОГИИ

Основы геоинформатики

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформатика

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины Основы геоинформатики / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2018. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. N 212 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2015 N 36643)

Рабочая программа дисциплины "Основы геоинформатики" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика профиль Геоинформатика

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение теоретических и практических положений геоинформатики как науки и технологии, проектирование баз пространственных данных и ГИС.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

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

ОПК-1: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом географических наук и картографии, для обработки информации и анализа географических и картографических данных

Знать:

базис современных компьютерных технологий

Уметь:

использовать сетевые и мультимедиа технологии в географии

Владеть:

создания тематических карт

ПК-8: владением картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами для решения проектно-производственных задач

Знать:

основные требования к техническим и программным средствам в зависимости от решаемой географической проблемы

Уметь:

создавать в ГИС слои и объекты электронной карты (ЭК), изменять масштаб ЭК; наносить на ЭК текст

Владеть:

создания базы данных

ПК-9: владением современными геоинформационными и веб-технологиями создания карт, программным обеспечением в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков

Знать:

основы веб-серфинга

Уметь:

создавать веб-карты

Владеть:

навыками обработки аэрокосмических снимков

ПК-10: способностью использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач, умение создавать географические базы и банки данных
Знать:
основы теории пространственных данных
Уметь:
работать с геопорталами
Владеть:
методами обработки пространственных данных

ПК-14: владением современным программным обеспечением в области картографии, геоинформатики
Знать:
основные типы программного обеспечения по ГИС
Уметь:
работать в основных ГИС-программах
Владеть:
навыками поиска и инсталляции необходимого программного обеспечения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Теоретические основы геоинформатики	Раздел			
1.1	Картография и геоинформатика	Лек	1	2	0
1.2	Введение в ГИС	Лек	1	2	0
1.3	Географическая информационная система	Лаб	1	2	2
1.4	Периодизация развития геоинформатики	Лек	1	2	2
	Раздел 2. Обеспечение ГИС	Раздел			
2.1	Техническое обеспечение	Лек	1	2	2
2.2	Информационное обеспечение	Лаб	1	2	2
2.3	Информационное обеспечение	Лек	1	2	0
2.4	Техническое обеспечение	Лаб	1	2	0
2.5	Программное обеспечение	Лек	1	2	2
2.6	Программное обеспечение	Лаб	1	2	0
	Раздел 3. Этапы создания ГИС	Раздел			
3.1	Ввод, обработка и хранение пространственных данных в ГИС	Лек	1	2	0
3.2	Организация создания геоинформационных систем и технологий	Лек	1	2	0
	Раздел 4. Области применения ГИС	Раздел			
4.1	ГИС и дистанционное зондирование	Лек	1	2	2
4.2	ГИС и дистанционное зондирование	Лаб	1	2	0

4.3	ГИС и глобальные системы позиционирования	Лаб	1	2	0
4.4	ГИС и глобальные системы позиционирования	Ср	1	2	0
4.5	ГИС и Интернет	Лаб	1	2	0
4.6	ГИС и Интернет	Ср	1	2	0
4.7	Проблемно-ориентированные ГИС	Лаб	1	4	0
4.8	Проблемно-ориентированные ГИС	Ср	1	2	0
	Раздел 5. Создание индивидуального тематического проекта	Раздел			
5.1	Создание проектах в ГИС MapInfo	Лаб	1	6	0
5.2	Создание проектах в ГИС MapInfo	Ср	1	16	0
5.3	Создание цифровой модели рельефа (ЦМР) в ГИС Surfer	Лаб	1	6	0
5.4	Создание цифровой модели рельефа (ЦМР) в ГИС Surfer	Ср	1	16	0
5.5	Создание индивидуального тематического проекта в ГИС ArcView	Лаб	1	6	0
5.6	Создание индивидуального тематического проекта в ГИС ArcView	Ср	1	16	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экономической и социальной географии 16.02.2017 г., протокол № 7

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экономической и социальной географии 16.02.2017 г., протокол № 7

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Казаков С. Г. - Геоинформационные технологии в экологических исследованиях [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2011.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000260.pdf	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Тикунов В.С. - Геоинформатика. В 2 кн. Кн. 1: учеб. пособие, доп. МО РФ - М.: Академия, 2008.		3
Л2.2	Пикалов И. Ю. - Геоинформационные системы. Работа в MapInfo Professional: учебно-методическое пособие - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2012.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000126.pdf	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	MapInfo Professional 12.5		
7.3.1.2	QGIS		
7.3.1.3	Google Chrome		
7.3.1.4	Microsoft Office Professional Plus 2007		

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	- Электронная библиотечная система «Научная библиотека КГУ» http://www.lib.kursksu.ru/ ;		
7.3.2.2	- Электронно-библиотечная система IPRBooks http://www.iprbookshop.ru/ ;		
7.3.2.3	- Электронная библиотека Юрайт http://www.biblio-online.ru/		
7.3.2.4	- Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/default.asp ;		
7.3.2.5	- Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/ ;		
7.3.2.6	- Федеральная университетская компьютерная сеть России http://www.runnet.ru/ ;		
7.3.2.7	- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/ .		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория «Лаборатория картографии и геоинформатики» для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – ауд. 92а (укомплектована учебной мебелью 11 столов 26 стульев, 9 компьютерными столами, 10 компьютерами в сборе Dell).
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к занятиям практического/лабораторного типа

Практические/лабораторные занятия имеют следующую структуру:

- тема практического/лабораторной работы занятия;
- цели проведения практического/лабораторного занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из контрольных вопросов, выполнения практических действий, задач, примеров, графических работ, и т. п. (в зависимости от специфики учебной дисциплины)
- рекомендуемая литература.

дается ссылка на утвержденные методические указания по подготовке к практическим/лабораторным занятиям, например:

1.3. Методические указания по работе с литературой

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Краткие рекомендации студентам по работе с литературой:

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.