

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

Дистанционное зондирование Земли

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформатика

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 6

## Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	14			
Неделя	14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	28	28	28	28
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины Дистанционное зондирование Земли / 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 "Дистанционное зондирование Земли" 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	Обеспечение знаний о современных средствах и методах аэрокосмических съемок, особенностях планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

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

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

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

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-13: способностью использовать технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-14: владением современным программным обеспечением в области картографии, геоинформатики**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Введение в ДЗЗ	Раздел			

1.1	Физические основы ДЗЗ	Лек	6	2	0
1.2	Физические основы ДЗЗ	Лаб	6	2	0
1.3	Физические основы ДЗЗ	Ср	6	6	0
1.4	Методы изучения Земли из космоса.	Лек	6	2	0
1.5	Методы изучения Земли из космоса.	Лаб	6	4	0
1.6	Методы изучения Земли из космоса.	Ср	6	6	0
1.7	Космические аппараты для дистанционного зондирования Земли.	Лек	6	2	0
1.8	Космические аппараты для дистанционного зондирования Земли.	Лаб	6	4	0
1.9	Космические аппараты для дистанционного зондирования Земли.	Ср	6	4	0
	<b>Раздел 2. Аэрокосмические методы исследования в географии.</b>	Раздел			
2.1	Аэрофотосъемка.	Лек	6	2	0
2.2	Аэрофотосъемка.	Лаб	6	2	0
2.3	Выбор параметров аэросъемки.	Лек	6	2	0
2.4	Выбор параметров аэросъемки.	Лаб	6	2	0
2.5	Выбор параметров аэросъемки.	Ср	6	4	0
2.6	Съемочные системы: кадровые, щелевые, сканирующие. Объектив съемочной камеры.	Лек	6	4	0
2.7	Съемочные системы: кадровые, щелевые, сканирующие. Объектив съемочной камеры.	Лаб	6	2	0
2.8	Съемочные системы: кадровые, щелевые, сканирующие. Объектив съемочной камеры.	Ср	6	4	0
	<b>Раздел 3. Практические работы с аэрофотоматериалами.</b>	Раздел			
3.1	Составление накидного монтажа; оценка качества залета. Фотосхема, её применение, монтаж и корректура. Изготовление одномаршрутной фотосхемы.	Лек	6	4	0
3.2	Составление накидного монтажа; оценка качества залета. Фотосхема, её применение, монтаж и корректура. Изготовление одномаршрутной фотосхемы.	Лаб	6	2	0
3.3	Составление накидного монтажа; оценка качества залета. Фотосхема, её применение, монтаж и корректура. Изготовление одномаршрутной фотосхемы.	Ср	6	6	0
3.4	Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения.	Лек	6	4	0
3.5	Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения.	Лаб	6	2	0
3.6	Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения.	Ср	6	8	0
3.7	Получение прямого, обратного и нулевого стереоэффекта по аэрофотоснимкам.	Лек	6	2	0
3.8	Получение прямого, обратного и нулевого стереоэффекта по аэрофотоснимкам.	Лаб	6	2	0
3.9	Топографическое дешифрирование аэроснимков.	Лек	6	4	0
3.10	Топографическое дешифрирование аэроснимков.	Лаб	6	6	0

3.11	Топографическое дешифрирование аэроснимков.	Ср	6	10	0
3.12	Съемочные системы: кадровые, щелевые, сканирующие. Объектив съемочной камеры.	Ср	6	10	0
3.13	Получение прямого, обратного и нулевого стереоэффекта по аэрофотоснимкам.	Ср	6	10	0
3.14	Топографическое дешифрирование аэроснимков.	Ср	6	10	0
3.15	Съемочные системы: кадровые, щелевые, сканирующие. Объектив съемочной камеры.	Ср	6	10	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

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Win10Pro(64) (Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, контракт №0344100007517000016-0008905-01);
7.3.1.2	MsOffice Professional 2007(Open License: 43982166);
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение);
7.3.1.4	Google Chrome(Свободная лицензия BSD);
7.3.1.5	MapInfo Professional 12.5 (Акт № 66 от 26.02.2015);
7.3.1.6	QGIS 2.18.13 'Las Palmas' (Свободное программное обеспечение GNU GPL 2);
7.3.1.7	R for Windows 3.4.2(Свободное программное обеспечение GNU GPL);
7.3.1.8	RStudio (Свободное программное обеспечение GNU Affero General Public License v3);
7.3.1.9	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – ауд. 92а, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Укомплектована: компьютерами Dell OptPlex 3050MT i5-7500 8 GB – 10 шт.; наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; учебной мебелью (стол-парта на металлокаркасе – 11 шт.; стул на металлокаркасе – 12 шт., стул ученический нерегулируемый (к314-25) – 14 шт.; компьютерные столы – 9 шт.).
7.2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся и проведения занятий в интерактивной и мультимедийной формах: ауд. 92а, ауд.146, ауд.303, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
7.3	

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

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.

Указания по подготовке к занятиям семинарского типа

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема практического занятия;
- цели проведения практического занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из контрольных вопросов, выполнения практических действий, задач, примеров, графических работ, и т. п.
- рекомендуемая литература.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

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.

Дать краткие рекомендации студентам по работе с литературой, например:

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.