

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра космического приборостроения и систем связи

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

2016 г.



ЗНАКОМСТВО С ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ ArcGIS

Методические указания
по выполнению лабораторной работы №1
по дисциплине
«ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАТИКИ»

Курск 2016

УДК 004.78

Составитель: В.Г. Андронов

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *В.Ю. Демьяненко*

Знакомство с геоинформационной системой ArcGIS:
методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по
дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.:
В.Г. Андронов. Курск, 2016. 6 с.: ил. 1. Библиогр.: с. 6.

Приведен теоретический материал о назначении, составе и опциях рабочих инструментов геоинформационной системы ArcGIS.

Методические указания соответствуют требованиям рабочей программы, утверждённой методической комиссией по направлениям «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и «Информационная безопасность телекоммуникационных систем».

Предназначены для студентов направления подготовки 11.03.02 и специальности 10.05.02 дневной и заочной форм обучения. Представляют интерес для студентов и аспирантов всех специальностей технического и экономического направлений.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 19.10.16. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 0,35. Уч.-изд. л. 0,32. Тираж 50 экз. Заказ Бесплатно. *1036*
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1 Цель лабораторной работы

Ознакомление с рабочими инструментами геоинформационной системы (ГИС) ArcGIS и установка базы учебных данных, которая будет использоваться при выполнении упражнений этого курса.

2 Основные понятия

С помощью ArcGIS можно решать любые задачи, стоящие перед ГИС любого уровня сложности, от отдельного аналитического проекта до реализации большой многопользовательской ГИС. В работе с ArcGIS используются три настольных приложения – ArcCatalog, ArcMap и ArcToolbox.

ArcCatalog управляет хранением пространственных данных, структурой баз данных, а также записью и просмотром метаданных. ArcMap используется для всех задач создания карт и редактирования, а также для картографического анализа. ArcToolbox используется для преобразования данных и геообработки. С помощью этих трех приложений можно решить любую задачу ГИС.

2.1 Что такое ArcGIS.

Структура геоинформационных систем приведена на рисунке №1.

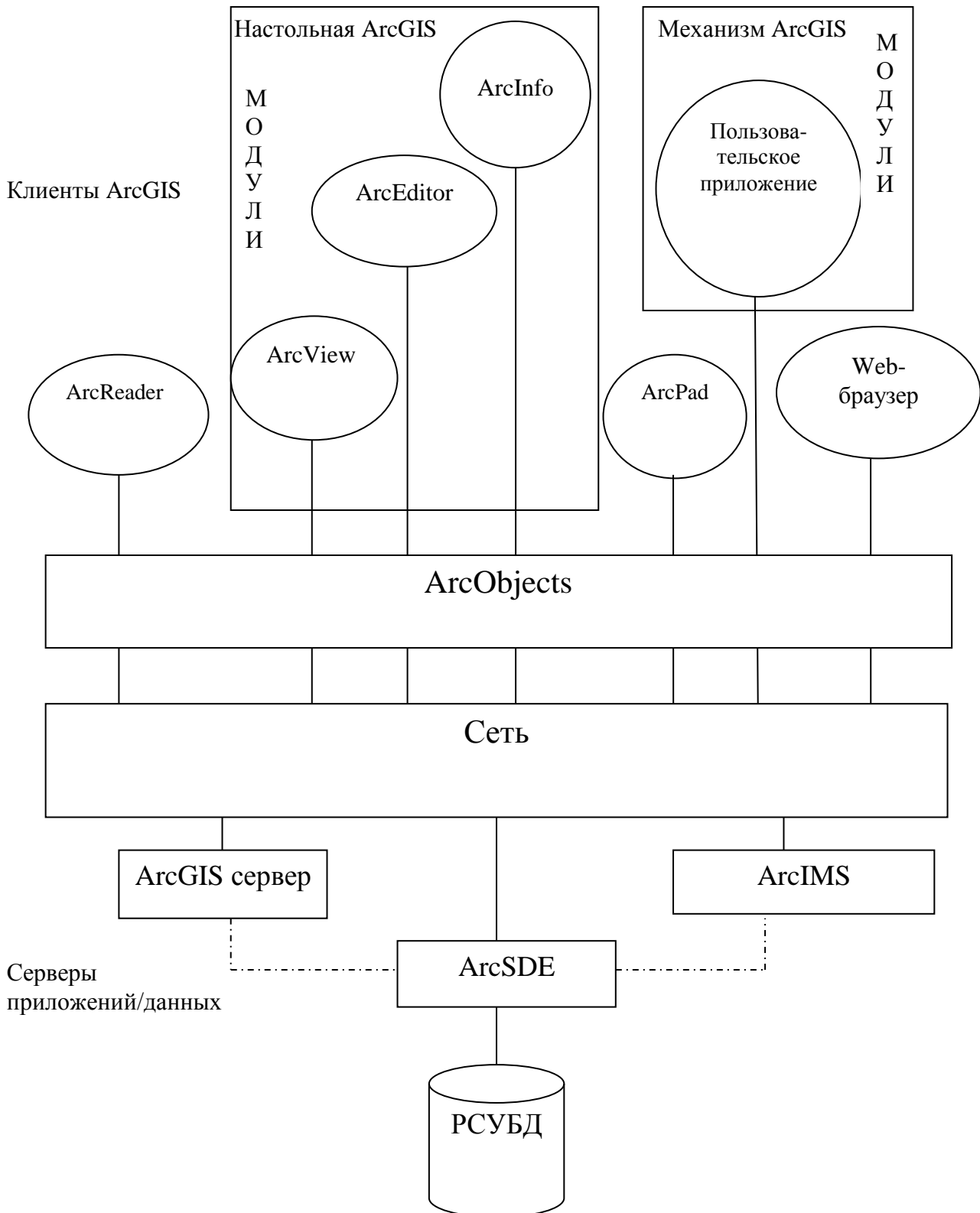


Рисунок 1 – Структура геоинформационных систем

3 Методические указания по выполнению задания

3.1 Установка базы данных для работы в классе

– Узнайте у вашего преподавателя, не установлена ли уже база данных.

– Если база данных еще не установлена, откройте книгу с упражнениями на последней странице и достаньте компакт-диск из кармашка, приклеенного к обложке.

– Вставьте компакт-диск в CD-ROM-дисковод.

– Запустите *Проводник (Windows Explorer)* из меню *Пуск (Start)*.

Перед запуском программы установки вы измените некоторые установки Проводника (*Windows Explorer*).

– В меню *Инструменты (Tools)* выберите *Опции папки (Folder Options)*.

– Щелкните на закладке *Вид (View)*.

– Убедитесь, что в разделе *Дополнительные параметры (Advanced settings)* отключена опция "*Скрыть расширения для известных типов файлов*".

– Нажмите *ОК*

Теперь вы запустите программу установки на CD-ROM, чтобы установить учебную базу данных.

– Перейдите в Проводнике к диску с CD-ROM и щелкните на нём.

В списке содержания CD-ROM-диска дважды щелкните на файле (*Setup.exe*).

– Щелкните *Next (Далее)* на приветственной панели *Welcome*.

– Узнайте у вашего преподавателя название директории, куда должна быть установлена база данных.

Если директория называется C:\Student:

– Щелкните *Typical (Типичная)*

– Щелкните *Далее (Next)*

– Щелкните *Готово (Finish)*

Если название директории отличается от C:\Student:

– Щелкните *Custom (Пользовательская)*.

– Щелкните *Browse (Обзор)*.

– Введите путь доступа к директории назначения

– Щелкните *OK*

Теперь вы готовы установить базу данных для работы в классе.

– Щелкните *Далее (Next)*

– Щелкните *Готово (Finish)*

Учебная база данных установлена в нужном месте на диске. С этого момента папка, указанная при инсталляции, будет вашей *рабочей* папкой.

Для запуска локальной версии ArcGIS на компьютере необходимо её активировать.

– Убедитесь, что к компьютеру подключен Flash-накопитель с ключом для программы

– Перейдите по адресу *Пуск -> LicenceManager Tools* и поставьте переключатель в положение *Configuration using Services*

– Откройте закладку *Start/Stop/Reread* и нажмите кнопку *StartServer*.

Библиографический список

1. Де Мерс, Майкл Н. Географические информационные системы. Основы [Текст] / Майкл Н. Де Мерс М.:ДАТА+, 1999. 495с.

2. Andy Mitchel. Guidance of ESRI for GIS- analysis. [Text] / Andy Mitchel. ESRI PRESS, 1999. 264p.