

Построение баз геоданных

Введение.....	9
Цели курса.....	9
Установка учебных данных	10
Дополнительные ресурсы	11
Пиктограммы, используемые в учебнике	13
Платформа ArcGIS – основные понятия	14
1 Изучение базы геоданных.....	15
Что находится в базе геоданных?	16
Типы баз геоданных.....	18
Выявление возможностей для расширения геоданных	20
Функциональные возможности баз геоданных	21
Упражнение 1: Изучение базы геоданных	23
Шаг 1: Изучение топологии.....	24
Шаг 2. Изучение набора данных участков	27
Шаг 3. Изучение геометрической сети.....	28
Шаг 4. Изучение подтипов	29
Шаг 5. Изучение доменов	32
Шаг 6. Изучение отношений	33
Шаг 7. Изучение вложений	35
Обзор урока	37
Ответы на вопросы к уроку 1.....	38
2 Создание и загрузка данных	39
Создание схемы базы геоданных	40
Добавление данных в базу геоданных	42
Рабочий процесс: от дизайна к прототипу	43
Техники добавления данных.....	44
Упражнение 2: Создание и загрузка данных в базу геоданных.....	46
Шаг 1. Создание базы геоданных ArcSDE.....	47
Шаг 2. Добавление в базу геоданных существующего класса пространственных объектов	48
Шаг 3. Создание пустого класса пространственных объектов базы геоданных	49
Шаг 4. Подготовка данных САПР для загрузки	51
Шаг 5. Загрузка данных в пустой класс пространственных объектов базы геоданных.....	53

Шаг 6: Подготовка данных GPS к загрузке	55
Шаг 7: Присоединение данных к существующему набору данных	59
Шаг 8: Сохранение базы геоданных в XML-документ рабочей области.....	60
Обзор урока	62
Ответы на вопросы к Уроку 2	63
3 Управление растровыми данными	65
Что такое растровые данные?	66
Каким образом могут быть представлены растровые данные?.....	67
Проблемы управления растрами	68
Что такое набор данных мозаики?	69
Построение набора данных мозаики	70
Упражнение 3. Управление растрами	73
Шаг 1: Создание базы геоданных ArcSDE	74
Шаг 2: Импорт XML-документа рабочей области.....	74
Шаг 3: Создание нового набора данных мозаики	75
Шаг 4: Добавление растров в набор данных мозаики	77
Шаг 5: Изменение границы	79
Шаг 6: Построение обзорных изображений.....	81
Обзор урока	83
Ответы на вопросы к уроку 3.....	84
4 Поддержка целостности данных при помощи подтипов	85
Что такое подтипы.....	86
Создание подтипов	87
Упражнение 4. Создание подтипов для класса пространственных объектов тропинок	88
Шаг 1: Выбор поля подтипа	89
Шаг 2: Создание подтипов.....	89
Шаг 3: Установка значений по умолчанию для подтипов	91
Шаг 4: Обновление символов карты, чтобы использовать новые подтипы	92
Шаг 5: Загрузка данных в существующий подтип.....	93
Обзор урока	98
Ответы на вопросы к уроку 4.....	98
5 Поддержание целостности атрибутов	99
Идентификация обычных ошибок в таблицах.....	100
Атрибутивные домены	101
Создание доменов	102

Упражнение 5. Создание и применение доменов при редактировании	104
Шаг 1: Создание интервальных доменов для ввода корректных атрибутивных значений	105
Шаг 2: Создание домена кодированных значений для ограничения значений атрибутов.....	107
Шаг 3: Создание домена из таблицы.....	110
Шаг 4: Применение доменов к подтипам.....	111
Шаг 5: Применение атрибутивных доменов при редактировании	113
Обзор урока	117
Ответы на вопросы к уроку 5.....	118
6 Связывание данных при помощи классов отношений	119
Зачем создавать отношения?	120
Отношения определяются с помощью.....	121
Что такое класс отношений?	123
Использование классов отношений.....	124
Требования класса отношений	124
Создание класса отношений	125
Свойства класса отношений	127
Правила отношений.....	129
В каких случаях использовать Соединения, Связи и Классы отношений	130
Упражнение 6. Использование классов отношений для сопоставления таблиц	132
Шаг 1: Создание и использование простого класса отношений	133
Шаг 2: Создание и использование сложного класса отношений	136
Шаг 3: Создание класса отношений многие-ко-многим	141
Шаг 4: Добавление записей в класс отношений многие-ко-многим.....	143
Обзор урока	148
Ответы на вопросы к уроку 6.....	150
7 Добавление вложений.....	153
Вложение файлов к пространственным объектам	154
Создание и просмотр вложений.....	156
Упражнение 7. Добавление вложений к объектам	157
Шаг 1: Создание файловой базы геоданных	158
Шаг 2: Активация вложений.....	159
Шаг 3: Добавление одного описательного документа в качестве файла вложения.....	160
Шаг 4: Добавление нескольких описательных документов в качестве вложений.....	161
Шаг 5: Добавление фотографий как вложений	164

Шаг 6: Просмотр вложений.....	165
Обзор урока	166
8 Разработка топологии базы геоданных.....	167
Совпадающая геометрия.....	168
Зачем использовать топологию базы геоданных?.....	169
Рабочий процесс топологии	170
Рабочий процесс топологии: Разработка	171
Определение правил топологии	175
Рабочий процесс топологии: Построить, Проверить, Оценить, Разрешить.....	182
Упражнение 8. Построение и использование топологии базы геоданных.....	185
Шаг 1: Запуск ArcMap и изучение данных	186
Шаг 2: Построение новой топологии.....	187
Шаг 3: Проверка топологии.....	190
Шаг 4: Оценка ошибок топологии.....	192
Шаг 5: Исправление ошибок топологии	193
Обзор урока	198
Ответы на вопросы к уроку 8.....	199
9 Публикация базы геоданных.....	203
Доступные опции для публикации	204
Какая опция публикации лучше?.....	206
Публикация сервиса геоданных	207
Упражнение 9. Публикация базы геоданных	209
Шаг 1: Импорт XML-документа рабочей области.....	210
Шаг 2: Публикация базы геоданных как пакета карты.....	211
Шаг 3: Подключение к ArcGIS Server	212
Шаг 4: Публикация базы геоданных как сервиса	213
Шаг 5: Настройка сервиса	214
Шаг 6: Анализ и публикация сервиса.....	215
Шаг 7. Публикация картографического сервиса	215
Шаг 8: Доступ к данным сервиса геоданных	217
Обзор урока	219
Ответы на вопросы к уроку 9.....	220
10 Дизайн базы геоданных.....	221
Рабочий процесс дизайна базы геоданных.....	222
Подготовка к внедрению базы геоданных	226
Модели данных и шаблоны базы геоданных	233

Упражнение 10. Применение модели данных к дизайну базы геоданных	235
Шаг 1: Создание тестовой базы геоданных	236
Шаг 2: Импорт модели данных.....	236
Шаг 3: Загрузка данных	240
Обзор урока	244
Ответы на вопросы к уроку 10.....	245
11 Собираем всё вместе	249
Упражнение 11. Внедрение базы геоданных.....	250
Шаг 1: Создание прототипа файловой базы геоданных	251
Шаг 2: Создание нового класса пространственных объектов, задание подтипов и загрузка данных	251
Шаг 3: Создание и присвоение доменов, установка значений по умолчанию	253
Шаг 4: Создание класса отношений.....	254
Шаг 5: Создание топологии	255
Шаг 6: Создание набора данных мозаики	256
Шаг 7: Тестирование внедрения	257
Шаг 8: Публикация дизайна.....	259
Обзор урока	260
Решение упражнения 11: Внедрение базы геоданных.....	261
Шаг 1: Создание прототипа файловой базы геоданных	261
Шаг 2: Создание нового класса пространственных объектов, задание подтипов и загрузка данных	262
Шаг 3: Создание и присвоение доменов, установка значений по умолчанию	265
Шаг 4: Создание класса отношений.....	268
Шаг 5: Создание топологии	270
Шаг 6: Создание набора данных мозаики	271
Шаг 7: Тестирование внедрения	273
Шаг 8: Публикация дизайна.....	278
Приложение А Esri data license agreement.....	281
Приложение В Data Acknowledgments	285
Приложение С Ответы на вопросы к урокам	286
Урок 1. Изучение базы геоданных	286
Урок 2: Создание и загрузка данных.....	287
Урок 3: Управление растровыми данными.....	288
Урок 4: Поддержка целостности данных при помощи подтипов	288
Урок 5: Поддержание целостности атрибутов	289

Урок 6: Связывание данных при помощи классов отношений	290
Урок 7: Добавление вложений.....	292
Урок 8: Разработка топологии базы геоданных	292
Урок 9: Публикация базы геоданных	293
Урок 10: Дизайн базы геоданных	293