

ArcGIS®1: Введение в ГИС

Введение.....	9
Цели курса	10
Дополнительные ресурсы	10
Техническая поддержка	11
Справка и обучающее видео.....	11
Обучение.....	11
Оценка курса	12
Установка учебных данных	12
Пиктограммы, используемые в учебнике.....	13
Платформа ArcGIS – основные понятия	14
1 Платформа ArcGIS	15
Платформа ArcGIS	17
Использование ГИС.....	18
Знакомство с системой ArcGIS	20
Обзор урока.....	23
2 Основы ГИС.....	25
Что такое ГИС?	26
Географический подход	29
Что вы можете сделать с помощью ГИС?	30
Размышления об использовании ГИС.....	35
Упражнение 2: Создание карт и предоставление к ним общего доступа в ArcGIS Online	36
Шаг 1: Подключение к ArcGIS Online.	37
Шаг 2: Выбор базовой карты.....	39
Шаг 3: Добавление файла данных на вашу карту	40
Шаг 4: Сохранение карты и предоставление общего доступа к ней.....	42
Шаг 5: (Дополнительный) Только для учетной записи организации. Просмотр карты участника данного семинара.	44
Шаг 6: (Дополнительный) Поиск группы пользователей, связанной с вашей работой или интересующей вас областью знаний	46
Обзор урока.....	48
3 Понятие ГИС-данных.....	49
Преобразование географической информации в данные ГИС	50
Модели данных ГИС	51
Исследование ГИС-данных в ArcMap.....	52

Какая модель данных лучше?	54
Работа с таблицами	57
Документирование данных	58
Упражнение 3а: Изучение ГИС-данных при помощи ArcMap	59
Шаг 1: Открытие ArcMap и создание подключения папке.....	60
Шаг 2: Просмотр данных в ГИС.....	63
Шаг 3: Определение различных типов файлов.....	63
Шаг 4: Просмотр описаний элементов	64
Шаг 5: Исправление ошибок метаданных элемента	66
Шаг 6: Просмотр географического и табличного представлений набора данных	68
Шаг 7: Добавление данных на карту.....	69
Ресурсы ArcGIS Online.....	70
ГИС-сервисы и веб-карты	71
Картографические веб-приложения и мобильные приложения	73
Инструменты и данные из ArcGIS Online	75
Упражнение 3В: Изучение ГИС-ресурсов при помощи ArcGIS Online	76
Шаг 1: Поиск веб-ресурсов в ArcGIS Online.....	77
Шаг 2: Поиск в ArcGIS Online ресурсов для настольного компьютера	79
Шаг 3: Просмотр сведений об элементе	80
Шаг 4: Исследование способов открытия элементов ArcGIS Online	81
Обзор урока.....	83
Ответы на вопросы к Уроку 3.....	84
4 Важное значение системы координат.....	89
Что такое местоположение?.....	90
Как в пространственных данных хранится местоположение	92
Географические системы координат	93
Работа с данными, имеющими различные географические системы координат	95
Системы координат проекций.....	97
Пространственные свойства и искажения.....	98
Понятие искажения	100
Упражнение 4: Работа с системами координат	101
Шаг 1: Определение системы координат набора данных	102
Шаг 2: Определение системы координат для другого набора данных	104
Шаг 3: Определение набора данных с другой системой координат	106

Шаг 4: Выявление набора данных с неизвестной системой координат	112
Шаг 5: Назначение системы координат набору данных без пространственной привязки	115
Шаг 6: Изменение системы координат набора данных	118
Три основных понятия	122
Обзор урока	124
Ответы на вопросы к Уроку 4	125
5 Выборка и запросы к ГИС-данным	130
Методы получения ГИС-данных	131
Получение ГИС-данных	132
Рекомендации по созданию ГИС-данных	133
Создание данных	137
Рекомендации при выборе ГИС-данных	138
Оценка ГИС-данных	141
Упражнение 5: Сбор и оценка ГИС-данных	142
Шаг 1: Размышление о необходимых вам данных	143
Шаг 2: Исследование имеющихся данных	143
Шаг 3: Добавление данных от другой организации	146
Шаг 4: Добавление данных из ArcGIS Online	148
Шаг 5: Перенос файлов из одной базы геоданных в другую	150
Шаг 6: Импорт шейп-файлов в базу геоданных	152
Обзор урока	154
Ответы на вопросы к Уроку 5	155
6 Работа с картой	158
Условные обозначения и визуализация	160
Поиск, идентификация и выбор объектов	162
Задаем вопросы и получаем ответы	164
Получение информации из ГИС-карт	165
Упражнение 6А: Изучение карты при помощи ArcMap	166
Шаг 1: Навигация по карте	167
Шаг 2: Изменение символов	170
Шаг 3: Идентификация объектов	172
Шаг 4: Поиск объектов	175
Шаг 5: Экспорт выбранных объектов из файла в базу геоданных	179
Шаг 6: Выбор объектов	184

Шаг 7: Изучение атрибутивной таблицы	189
Шаг 8: Просмотр данных, изменяющихся во времени	190
Упражнение 6В: Изучение карты при помощи ArcGIS Online.....	192
Шаг 1: Изучение карты	193
Шаг 2: Изменение символов.....	194
Шаг 3: Идентификация пространственных объектов	198
Шаг 4: Поиск адресов и пространственных объектов	198
Шаг 5: Выбор пространственного объекта и просмотр таблицы атрибутов	199
Обзор урока.....	202
Ответы на вопросы к Уроку 6.....	203
7 Выполнение пространственного анализа	206
Еще раз о географическом подходе	207
Вопросы, на которые можно ответить с помощью ГИС	209
Что такое пространственный анализ?	210
Геообработка при анализе	210
Обычные задачи анализа.....	212
Выполнение пространственного анализа при помощи обычных инструментов анализа ..	215
Упражнение 7: Анализ наводнения при штормовом нагоне от урагана	217
Шаг 1: Запуск ArcMap и изучение документа карты.....	218
Шаг 2: Извлечение объектов в области интереса	218
Шаг 3: Идентификация уязвимых социальных объектов в округе Ли	223
Шаг 4: Наложение слоев Штормовой нагон урагана 3 категории и округа Ли	226
Шаг 5: Выявление больниц, находящихся близко к полигону наводнения при штормовом нагоне.....	231
Обзор урока.....	237
Ответы на вопросы к Уроку 7.....	238
8 Организация общего доступа к результатам	240
Важное значение общего доступа к результатам	241
Организация общего доступа к данным при помощи ArcMap.....	242
Публикация данных при помощи ArcGIS Online	244
Упражнение 8: Организация общего доступа к результатам анализа урагана	245
Шаг 1: Экспорт карты в PDF	246
Шаг 2: Создание пакета карты и его выгрузка на ArcGIS Online	255
Шаг 3: Создание веб-карты	260
Шаг 4: Настройка символов и сохранение карты.	267

Шаг 5: Создание картографического веб-приложения	269
Шаг 6: (Дополнительный) Доступ к картографическому веб-приложению с помощью мобильного устройства	273
Обзор урока.....	275
Ответы на вопросы к Уроку 8.....	276
Esri data license agreement	278
Применяемые проекции	282
План курса	286
Ответы на вопросы к обзорам уроков	288