

## ArcGIS® Pro: Создание и редактирование данных

Ресурсы Esri .....	11
Пиктограммы, используемые в учебнике .....	14
Введение в курс .....	15
<b>1 Редактирование в ArcGIS Pro .....</b>	<b>17</b>
Редактирование ГИС-данных .....	18
Рабочий процесс редактирования ArcGIS Pro .....	19
Рабочий процесс редактирования ArcGIS Pro .....	21
Настройки приложения и проекта для редактирования.....	22
Упражнение 1 Изменение настроек ArcGIS Pro для редактирования .....	23
Шаг 1: Запуск ArcGIS Pro и открытие проекта .....	24
Шаг 2: Обновление единиц измерения по умолчанию.....	25
Шаг 3: Изучение настроек автосохранения .....	25
Шаг 4: Изменение системы координат карты .....	26
Шаг 5: Настройка доступности слоя для выборки и редактирования.....	27
Обзор урока .....	28
Ответы на вопросы к Уроку 1 .....	29
<b>2 Подготовка к редактированию ГИС-данных.....</b>	<b>31</b>
Редактируемые объекты .....	32
Упражнение 2А Изучение систем координат .....	35
Шаг 1: Определение пространственной привязки карты и слоя .....	36
Шаг 2: Измерение смещения между слоями .....	37
Шаг 3: Изменение системы координат XY и добавление нового слоя .....	38
Выравнивание данных.....	40
Отслеживание изменений в ArcGIS Pro.....	41
Упражнение 2В Включение отслеживания изменений для класса объектов.....	43
Шаг 1: Просмотр атрибутов объектов .....	44
Шаг 2: Запуск инструмента Включить отслеживание изменений .....	44
Шаг 3: Выполнение редактирования .....	45

Обзор урока .....	47
Ответы на вопросы к Уроку 2 .....	48
<b>3 Создание 2D-объектов.....</b>	<b>49</b>
Рабочий процесс создания объекта .....	50
Выбор метода построения .....	52
Шаблоны объектов .....	57
Типы шаблонов объектов.....	58
Управление шаблонами объектов .....	59
Упражнение 3 Создание 2D-объектов при помощи шаблонов объектов .....	61
Шаг 1: Открытие проекта ArcGIS Pro и переход к закладке .....	62
Шаг 2: Изучение влияния символов на шаблоны объектов .....	62
Шаг 3: Использование шаблона объектов для создания новой геометрии.....	63
Шаг 4: Создание атрибутов для нового объекта .....	64
Шаг 5: Создание предустановленного шаблона .....	65
Шаг 6: Создание нового набора объектов при помощи предустановленного шаблона .....	67
Обзор урока .....	68
Ответы на вопросы к Уроку 3 .....	69
<b>4 Поддержка пространственной целостности геоданных .....</b>	<b>71</b>
Замыкание .....	72
Сетка редактирования .....	74
Динамические ограничители.....	75
Стеки Отменить/Повторить.....	76
Упражнение 4 Применение инструментов размещения для создания объектов .....	77
Шаг 1: Создание новых объектов .....	78
Шаг 2: Отмена и повтор действий .....	78
Шаг 3: Подготовка среды редактирования.....	80
Шаг 4: Использование замыкания для создания новых полигонов .....	80
Шаг 5: Использование динамических ограничителей и замыкания для создания полигона .....	82
Шаг 6: Добавление атрибутов к новым объектам .....	86
Обзор урока .....	89
Ответы на вопросы к Уроку 4 .....	90

<b>5 Изменение 2D-объектов .....</b>	<b>91</b>
Оценка геометрии на наличие изменений.....	92
Рабочий процесс изменения объекта .....	94
Инструменты изменения.....	96
<b>Упражнение 5 Изменение существующих объектов .....</b>	<b>97</b>
Шаг 1: Изменение местоположения точечного объекта.....	98
Шаг 2: Изменение формы полигонов.....	99
Шаг 3: Продолжение линейного объекта .....	102
Шаг 4: Объединение двух объектов.....	103
Обзор урока .....	105
Ответы на вопросы к Уроку 5 .....	106
<b>6 Редактирование атрибутов.....</b>	<b>107</b>
Управление атрибутами .....	108
Изучение атрибутов .....	109
Использование схемы базы геоданных при редактировании атрибутов.....	111
<b>Упражнение 6 Редактирование атрибутов в ArcGIS Pro .....</b>	<b>113</b>
Шаг 1: Добавление данных на новую карту .....	114
Шаг 2: Изучение атрибутов.....	114
Шаг 3: Изучение схемы базы геоданных .....	115
Шаг 4: Добавление атрибутов к новому объекту.....	116
Шаг 5: Обновление атрибутов существующих объектов.....	118
Шаг 6: Вычисление значений полей.....	119
Обзор урока .....	121
Ответы на вопросы к Уроку 6 .....	122
<b>7 Использование топологии .....</b>	<b>123</b>
Использование топологии карты.....	124
<b>Упражнение 7А Использование топологии карты при редактировании.....</b>	<b>127</b>
Шаг 1: Включение топологии карты .....	128
Шаг 2: Применение топологии для изменения совпадающих точечных и линейных объектов .....	128
Шаг 3: Использование инструмента топологии для устранения перекрытий полигонов.....	131
Шаг 4: Использование инструмента топологии для удаления пробелов .....	133

Топология базы геоданных .....	135
Сравнение топологии карты и базы геоданных .....	137
<b>Упражнение 7В Использование топологии базы геоданных для поддержания пространственной целостности .....</b>	<b>139</b>
Шаг 1: Изучение правил топологии .....	140
Шаг 2: Проверка топологии .....	140
Шаг 3: Применение Инспектора ошибок для поиска ошибок .....	141
Шаг 4: Исправление ошибки топологии .....	142
Шаг 5: Отметка ошибки как исключения .....	143
Шаг 6: Использование инструментов редактирования для исправления ошибки .....	144
Шаг 7: Применение предустановленного метода исправления для корректировки ошибки в данных .....	145
Шаг 8: Исправление ошибок топологии .....	147
Шаг 9: Повторная проверка топологии .....	148
Обзор урока .....	149
Ответы на вопросы к Уроку 7 .....	150
<b>8 Редактирование аннотаций .....</b>	<b>151</b>
Аннотации .....	152
Создание аннотаций .....	153
<b>Упражнение 8А Создание объектов-аннотаций .....</b>	<b>155</b>
Шаг 1: Создание объектно-связанной аннотации .....	156
Шаг 2: Создание нового класса аннотаций .....	158
Шаг 3: Создание стандартных аннотаций .....	159
Изменение аннотаций .....	161
Использование панели Атрибуты для изменения аннотаций .....	163
<b>Упражнение 8В Изменение существующих аннотаций .....</b>	<b>165</b>
Шаг 1: Изменение положения аннотации .....	166
Шаг 2: Редактирование текста аннотации .....	167
Шаг 3: Изменение текста с помощью инструмента Аннотация .....	168
Шаг 4: Изменение поворота и положения аннотации .....	168
Шаг 5: Использование вершин для изменения объекта-аннотации .....	169
Обзор урока .....	172

Ответы на вопросы к Уроку 8 .....	173
<b>9 Создание и изменение 3D-объектов .....</b>	<b>175</b>
Точки, линии и полигоны в 3D .....	176
Данные Мультипатч в ArcGIS Pro .....	178
Создание данных мультипатчей в ArcGIS Pro .....	179
Упражнение 9А Создание нового объекта мультипатч .....	181
Шаг 1: Подготовка сцены ArcGIS Pro.....	182
Шаг 2: Оцифровка нового объекта мультипатч.....	182
Изменение 3D-данных в ArcGIS Pro .....	186
Упражнение 9В Изменение данных мультипатч в ArcGIS Pro .....	187
Шаг 1: Поворот 3D-объекта .....	188
Шаг 2: Добавление новой грани к имеющемуся объекту-мультипатч .....	189
Шаг 3: Вытягивание грани мультипатча .....	189
Шаг 4: Создание новых граней с помощью интерактивных направляющих.....	190
Обзор урока .....	194
<b>10 Применение рабочего процесса редактирования .....</b>	<b>195</b>
Обзор рабочего процесса редактирования в ArcGIS Pro .....	196
Применение рабочего процесса редактирования.....	197
Сравнение рабочих процессов создания и изменения объектов .....	198
Упражнение 10 Применение рабочего процесса редактирования объектов .....	199
Шаг 1: Подготовка среды редактирования.....	200
Шаг 2: Подготовка атрибутов для редактирования .....	200
Шаг 3: Изменение геометрии объекта.....	201
Шаг 4: Создание новых объектов .....	202
Обзор урока .....	203
Ответы на вопросы к Уроку 10 .....	204
Решение упражнение 10 .....	205
Шаг 1: Подготовка среды редактирования.....	205
Шаг 2: Подготовка атрибутов для редактирования .....	206
Шаг 3: Изменение геометрии объекта.....	207
Шаг 4: Создание новых объектов .....	209

Приложение А.....	211
Лицензионное соглашение Esri .....	211
Приложение В.....	215
Ответы на вопросы к обзорам уроков.....	215
Приложение С.....	221
Дополнительные ресурсы .....	221