

Микрорайоны Бреста

Токарчук С. М.
***ГИС-технологии с основами
геоинформатики. Часть 3***
[Электронный ресурс] / С. М. Токарчук // Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина. – Брест, 2021.

Режим доступа: <https://arcg.is/19aKT41>

Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК
- [Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



деления кварталов центральной части города Бреста

Введение

Микрорайон

Центр

Кварталы

Озеленение кварталов

Видовой состав

Записки

Публикации

Токарчук С.М.

Микрорайоны Бреста



Введение

ГИС-технологии с основами геоинформатики. Часть 3

На сегодняшний день го
состоит из 17 микрорайон
из которых в определён
вошел в состав города фор
в границах современного м
"Центр". В 1929 в зону вли
вошла деревня Кис
сформировавшая в дал
одноимённый микро

В 1958 году в состав город
деревни: Адамково (с
микрорайон Речница), Юж
микрорайон Вулька) и
сформировавшая одно
микрорайон.

В 1968 году к городу присо
деревни: Гузни, Крушина
(Сегодня входящие в ми
Восток), Берёзовка (с
микрорайон Граевка) а та
Вулька и Речница сформ
одноимённые микро

В 1979 году к городу присо
деревни Дубровка и Катин
сформировавшие одно
микрорайоны.

Последнее на сегодняш

Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



Введение

Описание Содержание **Токарчук С.М.** 

Автор

Токарчук Светлана Михайловна - кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и природопользования географического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

Рецензенты

Кафедра естественнонаучных дисциплин факультета педагогики и психологии Барановичского государственного университета (старший преподаватель кафедры *В. Н. Зуев*)

Заведующий кафедрой туризма и страноведения учреждения образования "Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина", кандидат географических наук, доцент *С.А. Заруцкий*



Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



Введение

- Описание
- Содержание
- Токарчук С.М.



сформированный в результате
одноименный микрорайон.

В 1958 году в состав города включили деревни: Адамково (сегодня микрорайон Речица), Южный (сегодня микрорайон Вулька) и Ковалево сформировавшая одноименный микрорайон.

В 1968 году к городу присоединились деревни: Гузни, Крушина и Тришин (Сегодня входящие в микрорайон

Электронный учебно-методический комплекс разработан для учебной дисциплины "ГИС-технологии с основами геоинформатики" для студентов 3 курса специальности "География" факультета естествознания Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина в 5 семестре.

Дисциплина изучается студентами дневной формы получения образования на 2 и 3 курсе в 3, 4, 5 и 6 семестрах. Программа 5 семестра включает 8 часов лекционных занятий, 24 часа лабораторных работ и 2 часа самостоятельно-управляемой работы.



Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2



Введение

Лекционный курс включает четыре лекции. Содержат теоретический материал и иллюстративные данные, в том числе авторские.

Лабораторные и самостоятельно-управляемые работы являются авторской разработкой, составлен на основании выполнения собственных геоинформационных продуктов (веб-приложений), а также участников студенческой научно-исследовательской группы "Конструктивная география и ГИС" и студентов, прошедших данный курс в предыдущие годы.

Ссылки на готовые продукты представлены как в самой работе, так в списке литературных источников.

Рекомендации к каждой лабораторной работе состоят из четырех базовых блоков:



Введение

Содержание раздела

Авторы

Рецензенты

Выходные данные

Описание

Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



Введение

Описание

Содержание

Токарчук С.М. 

1) введение,

в этой части представлены общие сведения о данном типе шаблона карт историй, ссылки для перехода на страницы с более подробной информацией;

2) варианты заданий,

составлены таким образом, что первоначально студенты выбирают вариант из готового списка вариантов, в дальнейшем - для студентов предлагаются перспективные направления и на основании особенностей шаблона карт историй и предлагаемых примеров - студенты должны предложить и проработать свой вариант выполнения задания;

кроме того, студенты могут самостоятельно предложить вариант для выполнения данного задания исходя из направления ваших научных исследований (тематики курсовой работы, задания работы в студенческом научном объединении, темы гранта и др.)



Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



Введение

Описание Содержание Токарчук С.М. 

3) требования к выполнению приложения,

здесь необходимо обратить внимание на соблюдение требований; от четкого соответствия требований будет зависеть оценка, которую получит студент за выполнение каждой лабораторной работы

К части "Требования к выполнению приложения" необходимо обращаться дважды при реализации своего проекта: при подготовке к выполнению работы, а также после изучения раздела "Алгоритм выполнения работы" либо после создания самого приложения.

4) алгоритм выполнения проекта,

в данной части предложен пошаговый алгоритм выполнения лабораторной работы, согласно предложенным вариантам и требованиям к работе.

Рекомендации по выполнению лабораторных работ могут быть использованы как для выполнения самостоятельных учебных работ, так и в качестве



Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



Введение

Описание Содержание Токарчук С.М. 

Рекомендации по выполнении лабораторных работ могут быть использованы как для выполнения самостоятельно-управляемых работ, так и в научно-исследовательской деятельности студентов (при написании курсовых и дипломных работы, магистерских диссертаций).

Раздел **"Контроль знаний"** включает перечень вопросов к зачету и примерные тестовые задания.

Раздел **"Информационно-справочные материалы"** включает серии ссылок на базовые страницы облачной платформы картографирования ArcGIS Online, на базе которой выполняются лабораторные работы.

Библиографический список включает список основной и дополнительной литературы, ссылки на электронные ресурсы.





Введение

Содержание раздела

- Авторы
- Рецензенты
- Выходные данные
- Описание
- Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

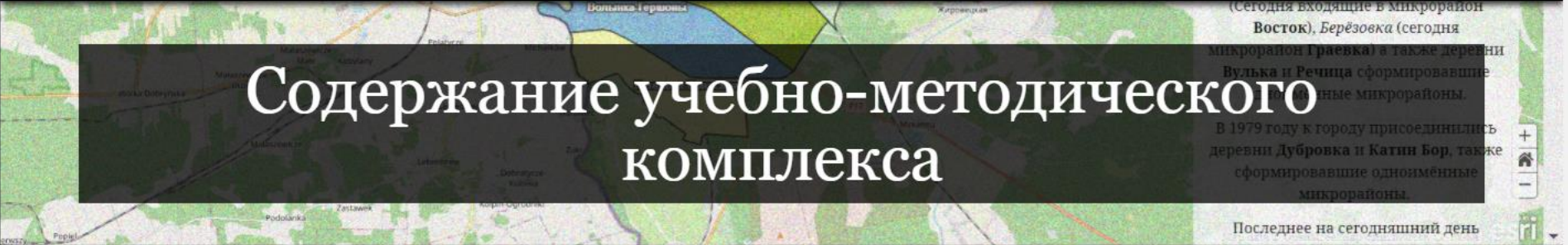


Введение

Описание

Содержание

Токарчук С.М. 



Содержание учебно-методического комплекса

Лекция 1

Базовые структуры данных в ГИС

Режим доступа: <https://arcg.is/1TqbHC>

Лекция 2

Модели данных в ГИС

Режим доступа: <https://arcg.is/eofW>

Лекция 3

Цифровые модели в ГИС

Режим доступа: <https://arcg.is/oqWqnu>



Введение

Описание Содержание

Токарчук С.М. ↗

Введение

Содержание раздела

Авторы

Рецензенты

Выходные данные

Описание

Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4

Источники данных для ГИС

Режим доступа: <https://arcg.is/oq5mOj>

Лабораторная работа 1

Режим доступа: <https://arcg.is/o5OiOC>

Лабораторная работа 2

Создание картографического приложения Story Map
Journal

Режим доступа: <https://arcg.is/obXmK1>

Лабораторная работа 3-4

Режим доступа: <https://arcg.is/o1XyHK>

Лабораторная работа 5

Режим доступа: <https://arcg.is/obPiuf>



Введение

Содержание раздела

Авторы

Рецензенты

Выходные данные

Описание

Содержание ЭУМК

[Открыть раздел "Введение" в отдельном окне](#)

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3



Введение

Описание Содержание

Токарчук С.М. 

Лабораторная работа 5

Режим доступа: <https://arcg.is/obPiuf>

Лабораторная работа 6

Создание картографического приложения Story Map Series

Режим доступа: <https://arcg.is/1vDTui>

Лабораторная работа 7-8

Режим доступа: <https://arcg.is/oqiSWH>

Лабораторная работа 9-10

Режим доступа: <https://arcg.is/19nvjy>

Лабораторная работа 11-12

Режим доступа: <https://arcg.is/45yGa>



Введение

Программа

Содержание раздела

- Пояснительная записка
- Содержание материала
- Учебная карта

[Открыть раздел "Программа" в отдельной вкладке](#)

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4



порталов города Бреста



4, обладает высокой скоростью роста и воздуха. Наиболее агрессивен на первых это интенсивным спонтанным семенным размножением.

вом в окрестностях городов и посёлков тах, но вскоре внедряется и в природные роцесс расселения идет сравнительно здоношения он вступает уже в возрасте б ений происходит быстрее, чем у других ий России отличается буйным ростом и лрви этом особа провайные голы обично

ристый

Программа

ГИС-технологии с основами геоинформатики. Часть 3



Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Esri Community Maps contributor



Введение

Программа

Содержание раздела

[Пояснительная записка](#)[Содержание материала](#)[Учебная карта](#)[Открыть раздел "Программа" в отдельной вкладке](#)

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4



Программа

[Пояснительн. записка](#)[Содержание материала](#)[Учебная карта](#)Токарчук С.М. [f](#) [t](#) [e](#)

Пояснительная записка

На современном этапе геоинформационные технологии находят применение во всё большем числе различных направлений деятельности человека. Постоянно расширяется спектр решаемых задач и круг прикладных отраслей, где используются средства ГИС. Большое значение геоинформационные технологии играют в учебной и научной деятельности. Круг задач, решаемых при помощи геоинформационных технологий, постепенно расширяется. В настоящее время геоинформационные системы являются неотъемлемым инструментом для решения разнообразных географических задач, таких как рационализация природопользования, охрана окружающей среды, внедрение принципов



Введение

Программа

Содержание раздела

Пояснительная записка

Содержание материала

Учебная карта

[Открыть раздел "Программа" в отдельной вкладке](#)

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4



Программа

Пояснительн. записка

Содержание материала

Учебная карта

Токарчук С.М.



Содержание учебного материала

Тема 1. Введение

Общее представление о ГИС. Определение ГИС. Отличительные особенности ГИС. Базовые компоненты ГИС. Классификация ГИС по назначению, по проблемно-тематической ориентации, по территориальному охвату, по способу организации географических данных.

Понятие о географической информационной системе. Основные определения ГИС. Ключевые признаки ГИС.

История развития ГИС: пионерные период, период государственных инициатив, период коммерческого



Введение

Программа

Содержание раздела

Пояснительная записка

Содержание материала

Учебная карта

[Открыть раздел "Программа" в отдельной вкладке](#)

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4



Программа

Пояснительн. записка

Содержание материала

Учебная карта

Токарчук С.М. 



	Тема	Лк	Л6	СУР
4	Концепция географических информационных систем			
4.1	Базовые структуры данных в ГИС (2 ч.) 1. Пространственная информация в ГИС 2. Пространственные объекты в ГИС 3. Организация атрибутивных данных в ГИС	2		
4.2	Модели данных в ГИС (2 ч.) 1. Растровые модели данных 2. Векторные модели данных 3. GRID-модель 4. TIN-модель	2		
4.3	Цифровые модели в ГИС (2 ч.) 1. Цифровая модель рельефа 2. Цифровая топографическая основа 3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС	2		
4.4	Источники данных для ГИС (2 ч.) 1. Источники данных для ГИС. 2. Картографические источники данных. 3. Материалы дистанционного зондирования. 4. Системы навигации (позиционирования). Данные САПР и геодезические технологии. 5. Статистические и текстовые материалы как источники данных	2		



Введение

Программа

Лекция 1

БАЗОВЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ В ГИС

- 1. Пространственная информация в ГИС
- 2. Пространственные объекты в ГИС
- 3. Организация атрибутивных данных в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4



нового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

логическая оценка современного состояния озерно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № ГПР-20164315.

Редактировать

Токарчук С.М.

Озерно-бассейновые системы

Озера

Группы озер

Тип структуры

Площадь структур

Системы 1 порядка

Системы 2 порядка

Системы 3 порядка

О проекте

- это крупные структурные части систем

- объединяют малые структуры

- бассейнов крупнейших озер

бассейн р. Нарочь

бассейн р. Мяделка

собственно бассейн р. Нарочь

бассейн р. Ухлява

бассейн оз. Нарочь

бассейн оз. Мостро

бассейн оз. Баторина

бессточные водосборы

собственно бассейн р. Мяделка

бассейн оз. Малая

бессточные водосборы

делах НП "Нарочанский"

тем 2-го порядка, разбивающих системы

и, выделены области без выраженной

логической связи с другими системами.

ся 2-й порядок.

1-го порядка системы 2-го порядка можно

инновыми ввиду большой роли озер в

Лекция 1

Map data © OpenStreetMap contrib



Введение

Программа

Лекция 1



Базовые структуры данных в ГИС

1. 2. 3.

Токарчук С.М. 

План лекции

1. Пространственная информация в ГИС
2. Пространственные объекты в ГИС
3. Организация атрибутивных данных в ГИС



Введение

Программа

Лекция 1

БАЗОВЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ В ГИС

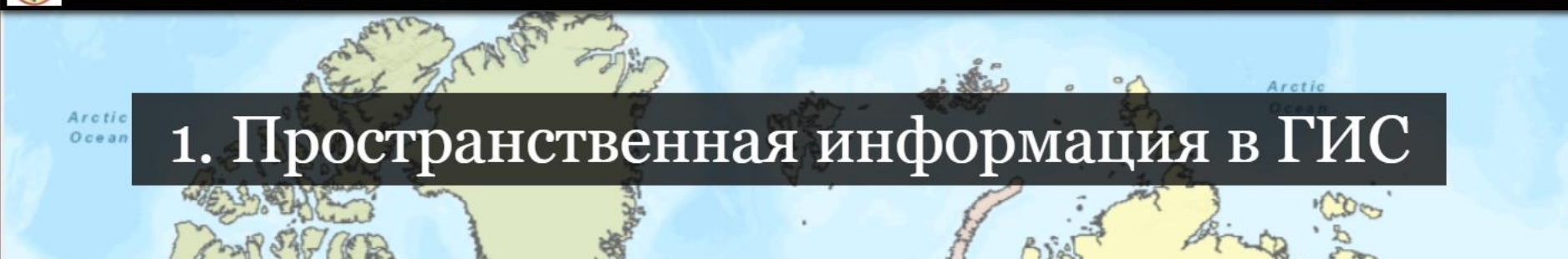
1. Пространственная информация в ГИС
2. Пространственные объекты в ГИС
3. Организация атрибутивных данных в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4



1. Пространственная информация в ГИС

Некоторое множество цифровых данных о пространственных объектах образуют пространственные данные. Они состоят из двух взаимосвязанных частей, которые образуют описание пространственного положения и тематического содержания данных: позиционной (тополого-геометрической) и непозиционной (атрибутивной).

Базовыми (элементарными) типами пространственных объектов, которыми оперируют современные ГИС, обычно считаются:

- **точка** (точечный объект) – 0-мерный объект, характеризуемый плановыми координатами. При



Введение

Программа

Лекция 1

БАЗОВЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ В ГИС

1. Пространственная информация в ГИС
2. Пространственные объекты в ГИС
3. Организация атрибутивных данных в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4

**Базовые структуры данных в ГИС**

1. 2. 3.

Токарчук С.М.

2. Пространственные объекты в ГИС

В геоинформационных системах пространственные объекты могут включать точки, линии, площади, поверхности.

Точечные данные. Выбор сущностей, которые будут отображены в модели точечными объектами, зависит от масштаба карты, изученности территории и т.д. Например, на мелкомасштабных картах населенные пункты представлены точками, а на крупномасштабных – площадными объектами. В общем, условия, при которых сущность отображается точечным объектом, могут быть выражены следующими положениями: пространственное расположение сущности важно; метрические размеры сущности не важны; размер объекта не



Введение

Программа

Лекция 1

БАЗОВЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ В ГИС

1. Пространственная информация в ГИС
2. Пространственные объекты в ГИС
3. Организация атрибутивных данных в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4

**Базовые структуры данных в ГИС**1. 2. 3. Токарчук С.М. e

3. Организация атрибутивных данных в ГИС

Атрибутивные данные в ГИС обеспечивают связь между местоположением символа и его значением. Связь осуществляется при помощи уникального номера пространственного объекта.

Атрибутивные данные географических объектов представляются в форме специальных атрибутивных таблиц состоящих из строк и столбцов. Таблица атрибутов объектов – это особый тип файла данных, хранящий информацию о каждой точке, дуге или полигоне. Она содержит стандартные атрибуты, появляющиеся в определенном порядке. Таблицы этого типа содержат все данные тематических атрибутов, связанные с пространственной информацией карты. В файле возможно любое

Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

МОДЕЛИ ДАННЫХ В ГИС

- 1. Растровые модели данных
- 2. Векторные модели данных
- 3. GRID-модель
- 4. TIN-модель

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 3

Комплексная геоэкологическая оценка

Лекция 2

Модели данных в ГИС

Ландшафтный заказник

е водосборов

ическое

ряжённое

летворительное

ошее

ть хорошее

ациональный «Нарочанский»

Родимаское озеро

Map data © OpenStreetMap contribu



Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2



Модели данных в ГИС

1. 2. 3. 4. Токарчук С.М. 

План лекции

1. Растровые модели данных
2. Векторные модели данных
3. GRID-модель
4. TIN-модель



Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

МОДЕЛИ ДАННЫХ В ГИС

- 1. Растровые модели данных
- 2. Векторные модели данных
- 3. GRID-модель
- 4. TIN-модель

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

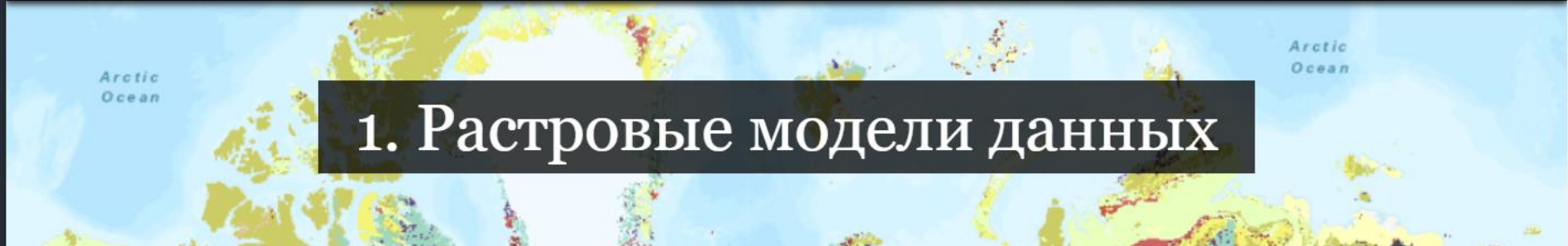
Лекция 3



Модели данных в ГИС

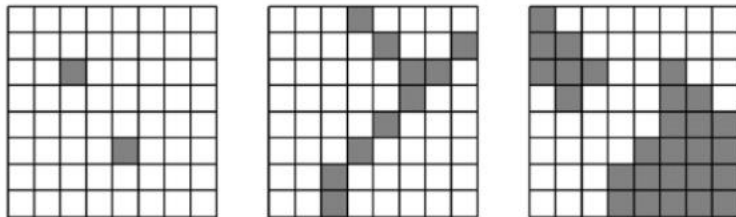
1. 2. 3. 4.

Токарчук С.М. Share



1. Растровые модели данных

Растровая модель географических данных (Raster Geographic Data Model) – цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек раstra (пикселей) с присвоенными им значениями класса объектов.



Растровое представление точечных, линейных и полигональных географических объектов

Пиксел – это точка раstra экранного изображения.



Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

МОДЕЛИ ДАННЫХ В ГИС

1. Растровые модели данных
2. Векторные модели данных
3. GRID-модель
4. TIN-модель

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 3

**Модели данных в ГИС**

1. 2. 3. 4.

Токарчук С.М. e

2. Векторные модели данных

Векторная модель географических данных (Vector Geographic Data Model) – это способ представления географических данных в базе данных ГИС в виде задания пар прямоугольных координат точек (X, Y), которые определяют начало и направление вектора (элементарную дугу).

Последовательность дуг образует линейный пространственный объект базы данных ГИС. Каждый линейный объект определяется упорядоченным набором пар координат точек. В свою очередь, набор замкнутых линейных объектов образует полигон – площадной пространственный объект базы данных ГИС.



Модели данных в ГИС



Одним из способов представления пространственных данных в ГИС является GRID (грид, регулярная сеть). Данная модель представляет собой способ организации геоданных в базе данных ГИС в виде множества равных по размерам и территориально сопряженных ячеек, упорядоченных в виде строк и столбцов, каждая из которых отражает качественные и количественные характеристики реальных геообъектов (или их классов), а также процессов или явлений.

Грид-модель состоит из ячеек. Каждая ячейка – это прямоугольник, представляющий определенную часть земной поверхности (аналогично пикселу растровой модели). В рамках отдельной грид-модели

Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

МОДЕЛИ ДАННЫХ В ГИС

1. Растровые модели данных
2. Векторные модели данных
3. GRID-модель
4. TIN-модель

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 3



Модели данных в ГИС

1. 2. 3. 4. Токарчук С.М. ↗

Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

МОДЕЛИ ДАННЫХ В ГИС

1. Растровые модели данных
2. Векторные модели данных
3. GRID-модель
4. TIN-модель

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

Лекция 3



4. TIN-модель

TIN (triangulated irregular network – триангуляционная нерегулярная сеть) – структура организации географических данных, описывающая трехмерную земную поверхность в виде связанных между собою общими вершинами и сторонами непересекающихся треугольников неправильной формы. Каждая вершина треугольника в данной сети определяется тремя координатами (x, y, z) его вершин.

TIN-модель является специфической векторной топологической моделью данных и выступает как альтернатива грид-модели при представлении непрерывных поверхностей. TIN представляет поверхность как набор связанных треугольников, что



Введение

Программа

Лекция 1

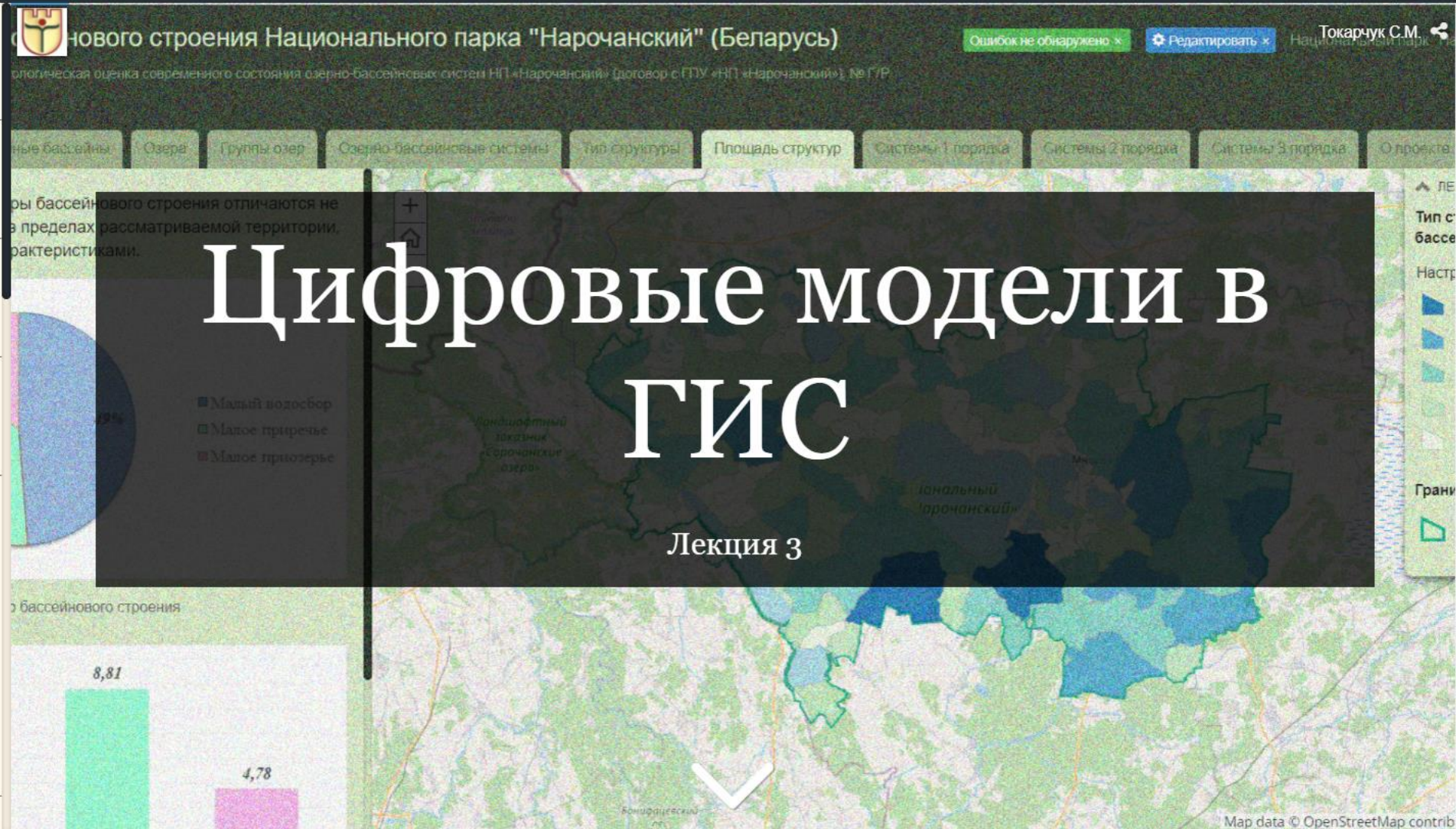
Лекция 2

Лекция 3

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ В ГИС

1. Цифровая модель рельефа
2. Цифровая модель местности
3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)





Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2



Цифровые модели в ГИС

1. 2. 3.

Токарчук С.М. 

План лекции

1. Цифровая модель рельефа
2. Цифровая модель местности
3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС



Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ В ГИС

1. Цифровая модель рельефа
2. Цифровая модель местности
3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)**Цифровые модели в ГИС**

1. 2. 3. Токарчук С.М. e

1. Цифровая модель рельефа

Цифровое моделирование рельефа как одна из важных моделирующих функций геоинформационных систем включает две группы операций, первая из которых обслуживает решение задач создания модели рельефа, вторая — ее использование.

Под **цифровой моделью рельефа** (ЦМР) принято понимать средство цифрового представления трехмерных пространственных объектов (поверхностей или рельефов) в виде трехмерных данных, образующих множество высотных отметок (отметок глубин) и иных значений аппликата (координаты Z) в узлах регулярной или нерегулярной сети или совокупность записей

Введение

Программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ В ГИС

- 1. Цифровая модель рельефа
- 2. Цифровая модель местности
- 3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

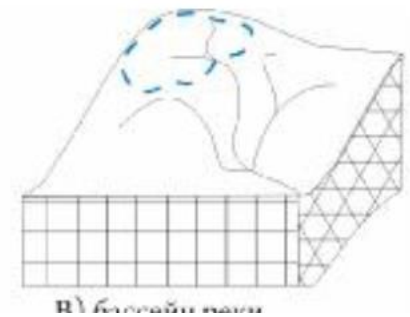
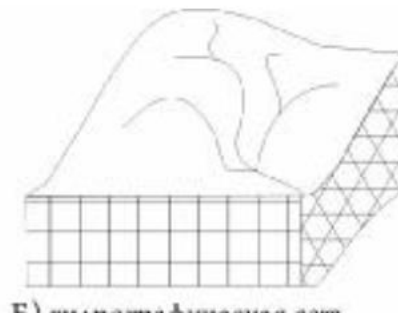
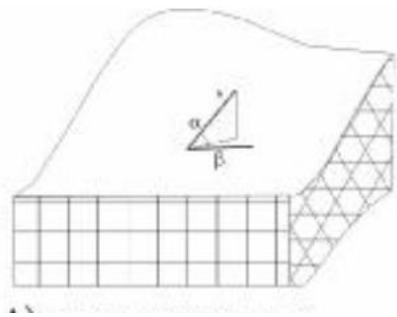


Цифровые модели в ГИС



2. Цифровая модель местности

Цифровая модель местности (ЦММ) (англ. DTM — digital terrain model) цифровое представление характеристик местности, которая включает модели высот, уклонов, аспектов и экспозиций склонов, систему тальвегов и другие атрибуты местности. Достаточно часто ЦММ является производной от цифровых моделей рельефа.





Цифровые модели в ГИС

1. 2. 3. Токарчук С.М. 

3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС

Наиболее важными можно определить следующие проблемы:

- ☐ выбор масштаба и источника исходных картографических материалов;
- ☐ определение содержания создаваемой цифровой карты;
- ☐ обеспечение требуемых нормативов точности.

Выбор масштаба и источника исходных картографических материалов. Основными критериями при выборе топографической основы являются:

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ В ГИС

1. Цифровая модель рельефа
2. Цифровая модель местности
3. Проблемные вопросы создания цифровых моделей в ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)



программа

Лекция 1

Лекция 2

Лекция 3

Лекция 4

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ДЛЯ ГИС

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)



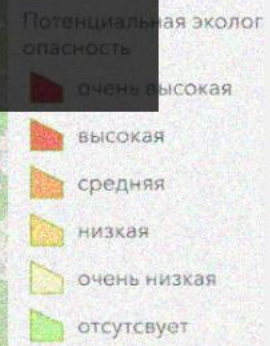
ская оценка малых структур бассейнового строения

Введение Этапы Объект Структура Система расчета Компонентная оценка Токарчук С.М.

Потенциальная экологическая опасность

Источники данных для ГИС

Лекция 4



Программа
Лекция 1
Лекция 2
Лекция 3
Лекция 4
Источники данных для ГИС 1. Картографические источники данных 2. Материалы дистанционного зондирования

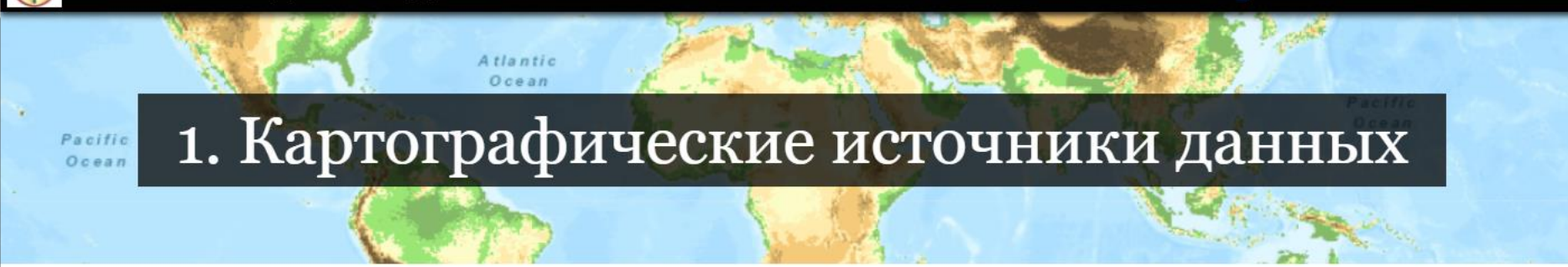
 **Источники данных для ГИС**1. 2. 3. 4. 5. 6. Токарчук С.М. 

План лекции

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

**ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ДЛЯ ГИС**

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

1. Картографические источники данных

Географические карты являются основополагающим источником информации при создании ГИС.

Географические объекты реального мира смоделированы на карте с использованием графических примитивов (точка, линия, полигон), специальных символов, цвета и текстовых подписей. При описании географических объектов в ГИС карта является важным источником информации о пространственных отношениях между объектами, т.е. взаимоотношениях между различными географическими объектами. Пространственные отношения присутствуют на карте в неявном виде — все зависит от того, каким образом и как интерпретируется ее содержание. В зависимости от разных задач можно определить по карте: какие

**Источники данных для ГИС**

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

2. Материалы дистанционного зондирования

Наряду с традиционной картографической информацией, данные дистанционного зондирования (ДДЗ) составляют информационную основу ГИС-технологий. Под дистанционным зондированием понимаются исследования географических объектов неконтактным способом с использованием съемки с летательных аппаратов – атмосферных и космических, в результате которых получается изображение земной поверхности в каком-либо диапазоне (диапазонах) электромагнитного спектра.

По методу регистрации изображения можно подразделить на аналоговые и цифровые.



ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ДЛЯ ГИС

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

3. Системы навигации (позиционирования).

Техника навигационных определений по сигналам искусственных спутников Земли (ИСЗ) стала отрабатываться, начиная с 1957 г.

Спутниковые радионавигационные системы 1-го поколения появились в начале 60-х годов. В США с 1964 г. действует космическая навигационная система (КНС) «Транзит», разработанная для военно-морского флота. В КНС «Транзит» на орбитах высотой 1000 км обращаются 6 ИСЗ, узлы орбит равномерно распределены по экватору.

КНС 2-го поколения обеспечивают высокоточное определение местоположения и скорости движения. В состав системы входят: созвездие ИСЗ



Источники данных для ГИС

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

4. Данные САПР и геодезические технологии

Данные САПР. Модель данных САПР (т.е. систем автоматического проектирования) – это одна из первых компьютерных моделей, с помощью которой начали создавать цифровой картографический материал. Ее основой являются точки, линии и полигоны. Данные хранятся в виде файлов. С ними также может быть связана некоторая атрибутивная информация, но основой все же являются векторные данные, которые только графически описывают местность на карте.

В настоящее время значительное количество исходных данных для ГИС (например, планы населенных пунктов, чертежи инженерных коммуникаций и др.) выполнены в САПР. В этой

**ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ДЛЯ ГИС**

1. Картографические источники данных
2. Материалы дистанционного зондирования
3. Системы навигации (позиционирования).
4. Данные САПР и геодезические технологии
5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС
6. Интернет-ресурсы как источники данных для ГИС

[Открыть лекцию в отдельной вкладке](#)

5. Статистические и текстовые материалы как источники данных для ГИС

Теперь обратимся к статистическим материалам, имеющим Цифровую форму и удобным для непосредственного использования в ГИС, среди которых особо выделим государственную статистику. Основное ее предназначение — дать представление об изменениях в хозяйстве, составе населения, уровне его жизни, развитии культуры, наличии материальных резервов и их использовании, соотношении в развитии различных отраслей хозяйства и др.

Для получения государственной статистики на территории страны обычно используется единая методика ее сбора. В России кроме Госкомстата страны эту работу проводят также некоторые



Лабораторная работа 1

Создание простого приложения

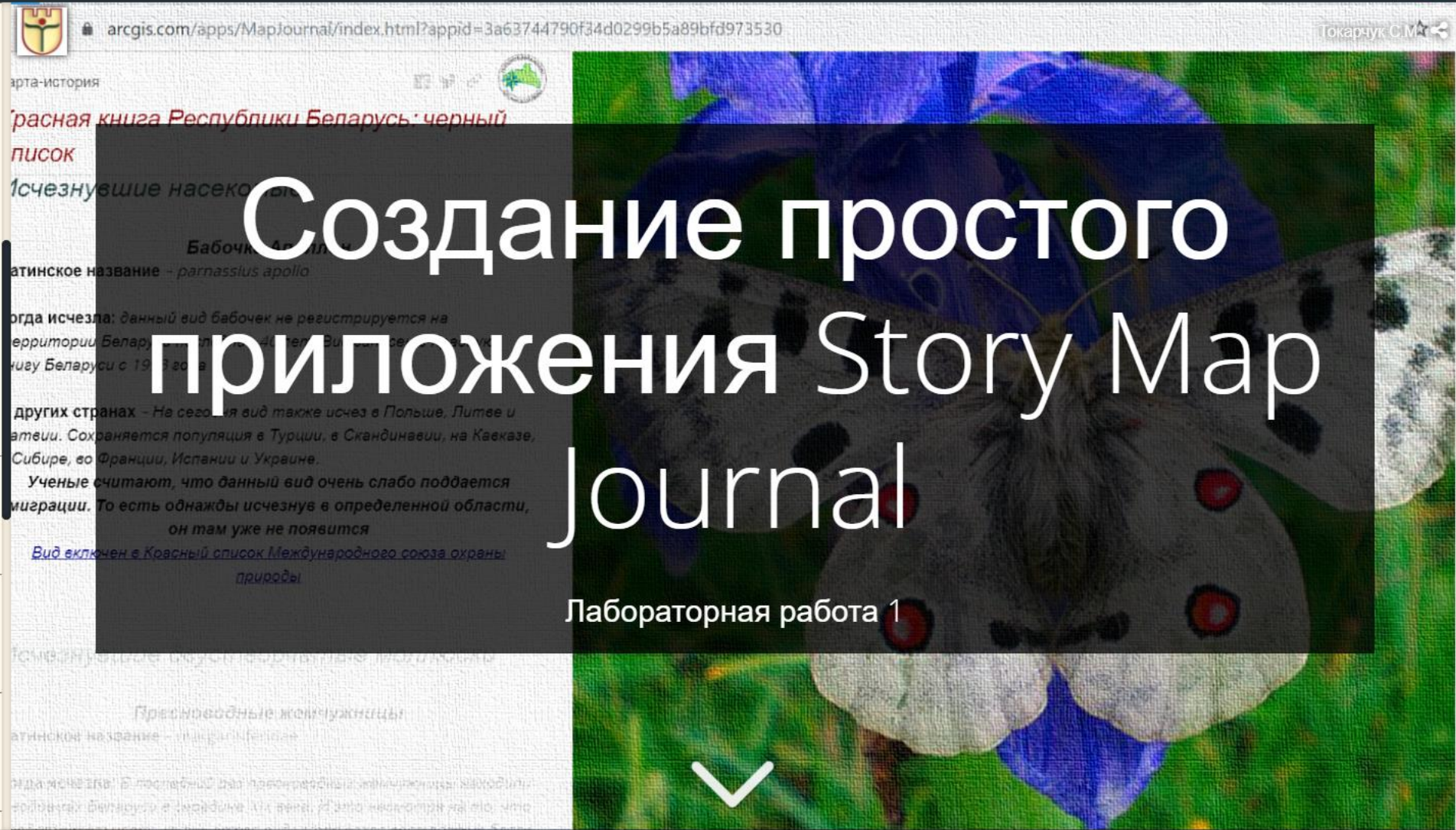
Story Map Journal

- Введение
- Варианты заданий
- Требования
- Алгоритм выполнения
- [Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)
- [Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



арта-история

Красная книга Республики Беларусь: черный список

Исчезнувшие насекомые

Бабочка Аполлон

Латинское название – *parnassius apollo*

Когда исчезла: данный вид бабочек не регистрируется на территории Беларуси с 1930-х годов. В Красную книгу Беларуси с 1993 года.

В других странах – На сегодняшний день вид также исчез в Польше, Литве и Латвии. Сохраняется популяция в Турции, в Скандинавии, на Кавказе, в Сибири, во Франции, Испании и Украине.

Ученые считают, что данный вид очень слабо поддается миграции. То есть однажды исчезнув в определенной области, он там уже не появится.

[Вид включен в Красный список Международного союза охраны природы](#)

Пресноводные жемчужницы

Латинское название – *makrochlamys*

Когда исчезла: В последний раз пресноводных жемчужниц наблюдали в водоемах Беларуси в 1990-х годах. Их выловили несколько раз, что

Создание простого приложения Story Map Journal

Лабораторная работа 1





Создание простого приложения Story Map Journal

Введение

Варианты заданий



Токарчук С.М. 



Введение

Цель работы

создание простого приложения Story Map Journal с набором иллюстраций и описательного текста для отображения координатно не привязанной информации

Материалы для ознакомления

1. Обзорная информация
2. Галерея Story Map Journal

Лабораторная работа 1

Создание простого приложения

Story Map Journal

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



Лабораторная работа 1

Создание простого приложения Story Map Journal

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



Создание простого приложения Story Map Journal

Введение Варианты заданий 

Токарчук С.М. 



Варианты заданий

*Предложенные варианты заданий
соответствуют освоению учебных программ по
ряду курсов специализации "Рациональное
природопользование и охрана природы"
специальности "География" географического
факультета Брестского государственного
университета*

Учебный предмет: **ОСНОВЫ РАДИОЭКОЛОГИИ**

1. Словарь персоналий (ученые-радиоэкологи)
2. Классификации радиационных аварий



Лабораторная работа 1

Создание простого приложения
Story Map Journal

- Введение
- Варианты заданий
- Требования
- Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)
[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 2

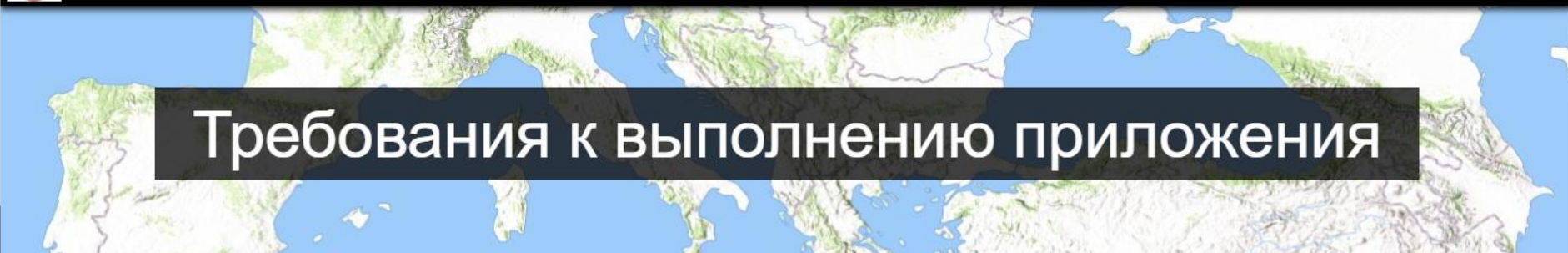
Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



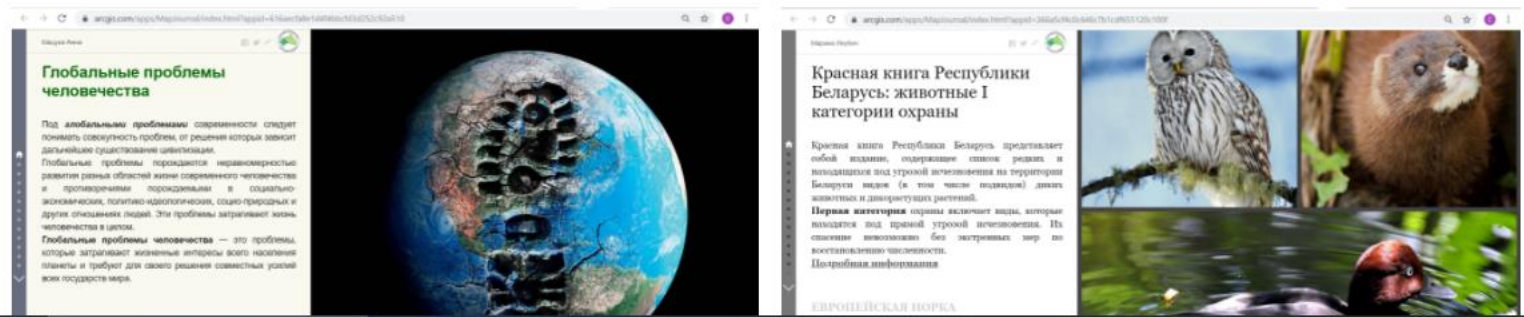
Создание простого приложения Story Map Journal

Введение **Варианты заданий**  Токарчук С.М. 



Требования к выполнению приложения

1. Проект должен включать титульную страницу и не менее 12 страниц журнала.
2. Титульная страница приложения должна включать общую иллюстрацию, а также краткий текст, дающий общую характеристику содержания создаваемого проекта (*рисунки 1.1*).





Лабораторная работа 1

Создание простого приложения

Story Map Journal

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



Создание простого приложения Story Map Journal

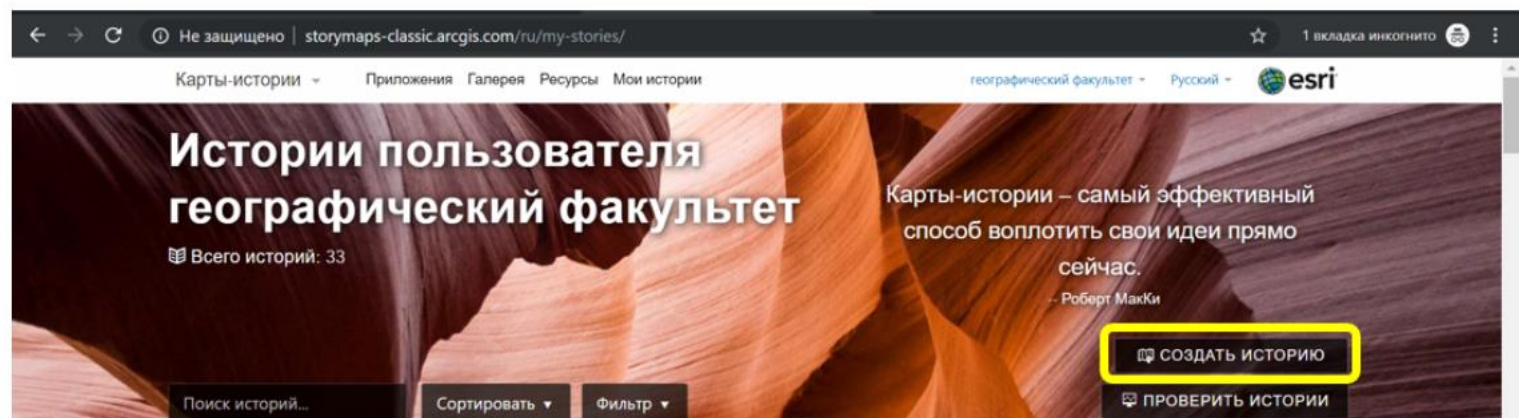
Введение Варианты заданий

Токарчук С.М.



Алгоритм выполнения работы

1. Открыть страницу ваших [карт историй](#) ArcGIS Online.
2. Нажать кнопку создать историю ([рисунк 1.10](#)).



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Создание картографического приложения
Story Map Journal

- Введение
- Варианты заданий
- Требования
- Алгоритм выполнения
- [Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=8361f3380b294138a7ec00f92f2f172f

Карта-история

Геральдика
Герб Брестской области
Город Брест



Герб Бреста

Герб выглядит следующим образом в голубом поле барочного щита серебряный лук со стрелой, направленной наконечником вверх.

Герб зарегистрирован в Гербовом матрикуле Республики Беларусь 1994 г. № 1

В середине XVI в. Брест представлял собой крупнейший торгово-ремесленный центр на территории Великого княжества Литовского. Как и другие крупные населенные пункты, город пользовался магдебургским правом и городской печатью с гербом. Наиболее ранние городские печати сохранили нам гербовое изображение натянутого лука со стрелой, направленной вверх. По

Создание картографического приложения Story Map Journal

Лабораторная работа 2

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA 



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Создание картографического приложения

Story Map Journal

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Лабораторная работа 3-4

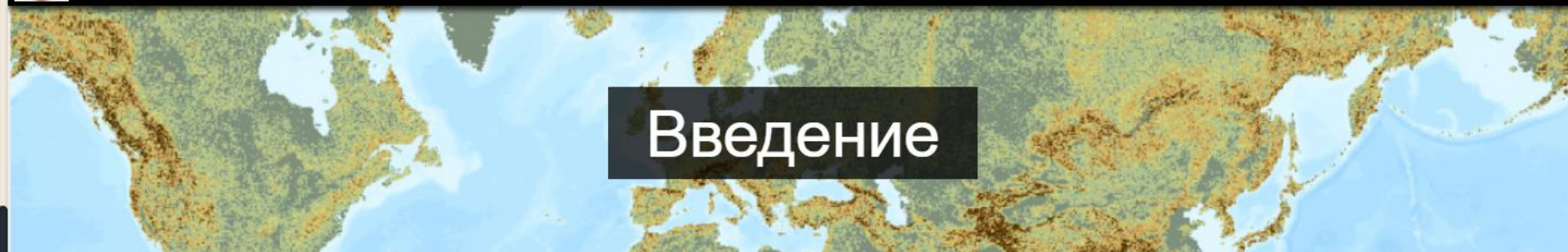
Лабораторная работа 5



Создание картографического приложения Story Map Journal

Введение ☰

Токарчук С.М. ➦



Введение

Цель работы

создание сложного приложения *Story Map Journal* с набором местоположений на основе использования картографической подложки, описательного текста и иллюстративного материала

Материалы для ознакомления

1. [Обзорная информация](#)
2. [Галерея Story Map Journal](#)



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Создание картографического приложения
Story Map Journal

- Введение
- Варианты заданий
- Требования
- Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Лабораторная работа 3-4

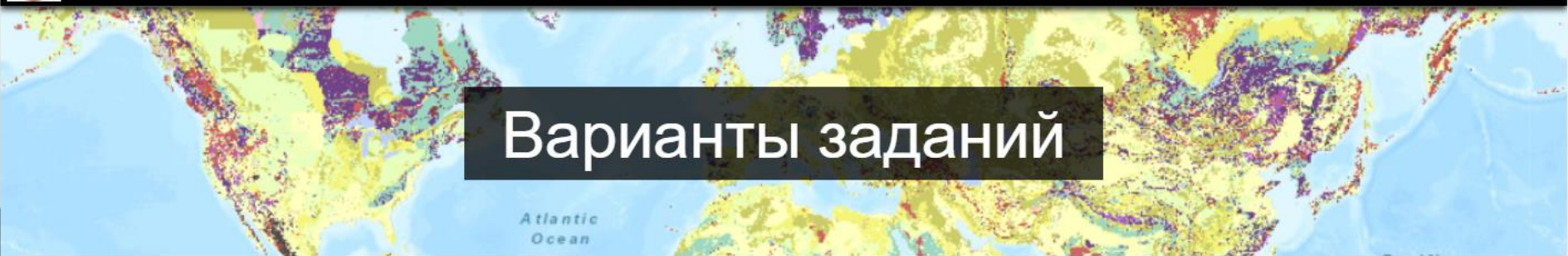
Лабораторная работа 5



Создание картографического приложения Story Map Journal

Введение

Токарчук С.М.



Варианты заданий

Варианты заданий составлены исходя из того, что шаблон Story Map Journal очень хорошо подходит для составления рейтинговых списков.

Таким образом, все варианты составлены исходя из того, что пролистывая страницы журнала можно поочередно ознакомиться с какими-либо географическими объектами.

Варианты заданий также охватывают разные региональные уровни (масштабы приложения).

Масштаб: МИР

1. Самые крупные острова мира



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Создание картографического приложения

Story Map Journal

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



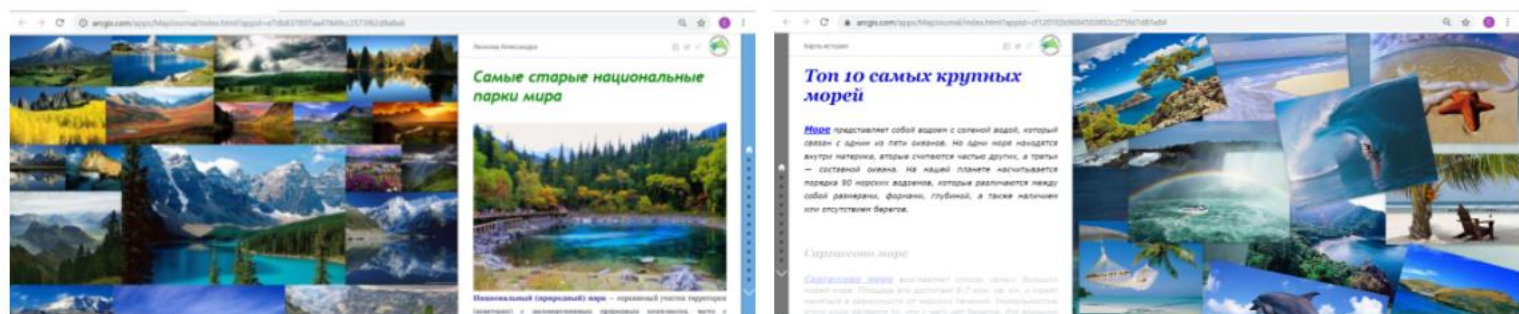
Создание картографического приложения Story Map Journal

Введение

Токарчук С.М.

Требования к выполнению приложения

1. Проект должен включать титульную страницу и 15 страниц журнала.
2. Титульная страница приложения должна включать общую иллюстрацию, а также краткий текст, дающий общую характеристику содержания создаваемого проекта (*рисунок 2.1*).



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Создание картографического приложения
Story Map Journal

- Введение
- Варианты заданий
- Требования
- Алгоритм выполнения
- [Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5



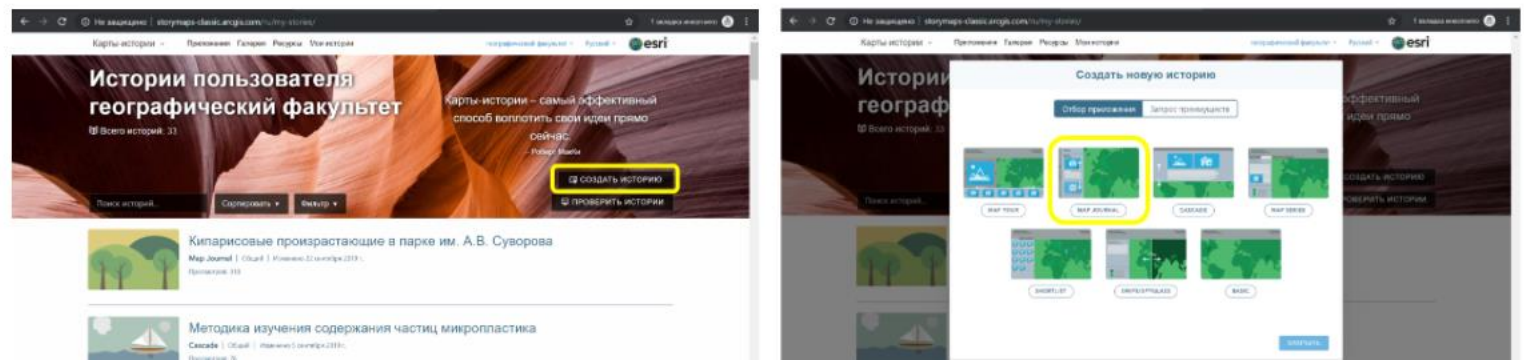
Создание картографического приложения Story Map Journal

Введение  Токарчук С.М. 



Алгоритм выполнения работы

1. Открыть страницу ваших [карт историй](#) ArcGIS Online.
2. Нажать кнопку создать историю. В открывшемся окне выбрать шаблон "Story Map Journal" ([рисунок 2.4](#)).





Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

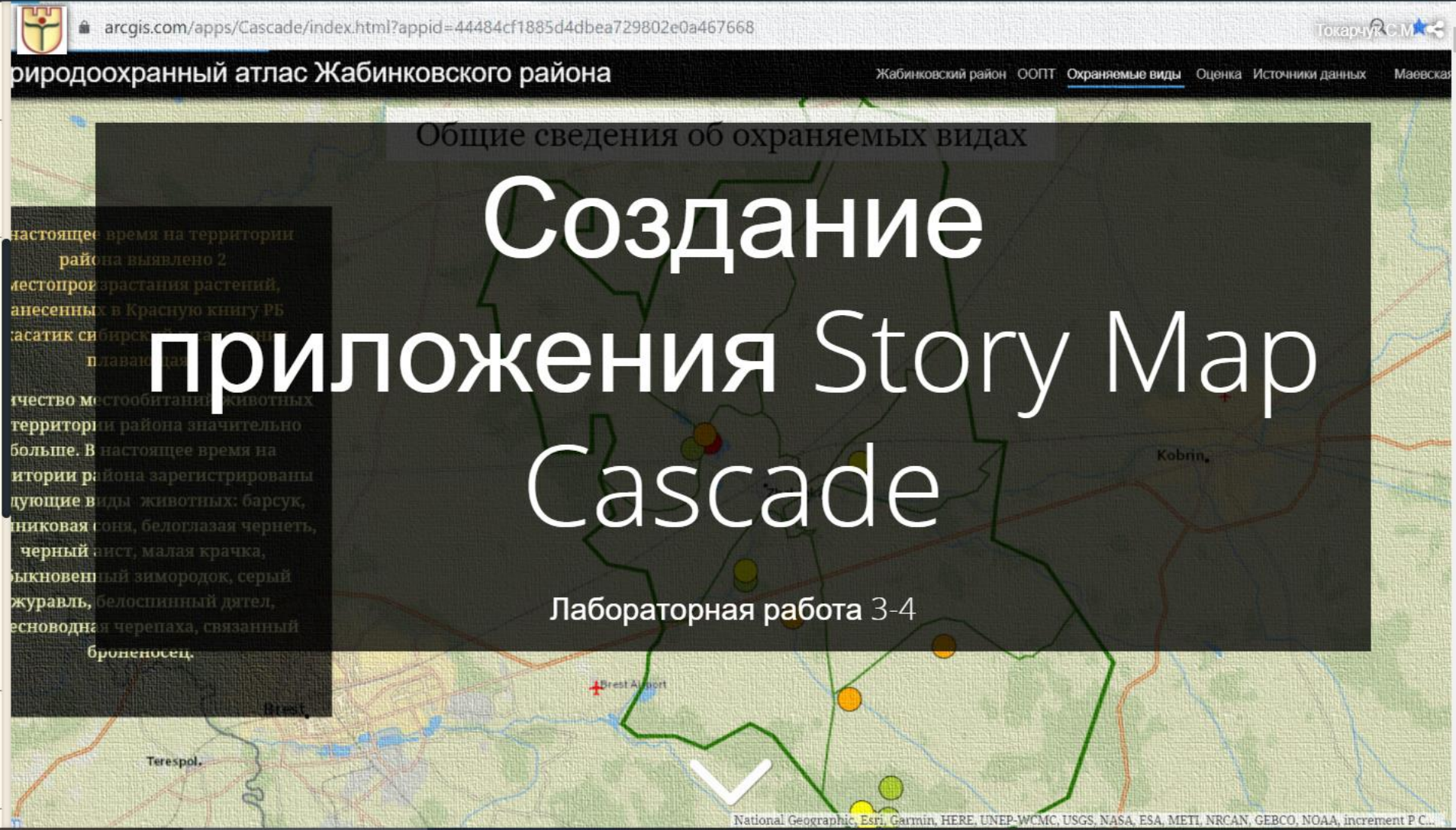
Лабораторная работа 3-4

Создание приложения
Story Map Cascade

Введение
Варианты заданий
Требования
Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)
[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 5



arctgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=44484cf1885d4dbea729802e0a467668

Природоохранный атлас Жабинковского района

Жабинковский район ООПТ Охраняемые виды Оценка Источники данных Маевская

Создание приложения Story Map Cascade

Общие сведения об охраняемых видах

В настоящее время на территории района выявлено 2 местопрорастания растений, занесенных в Красную книгу РБ: касатик сибирский, плавающий. Число местобитания животных территории района значительно больше. В настоящее время на территории района зарегистрированы следующие виды животных: барсук, пушковая сова, белоглазая чернеть, черный аист, малая крачка, обыкновенный зимородок, серый журавль, белоспинный дятел, уссурийская черепаха, связанный броненосец.

Лабораторная работа 3-4

National Geographic, Esri, Garmin, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, increment P.C.



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Создание приложения

Story Map Cascade

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 5



Создание приложения Story Map Cascade

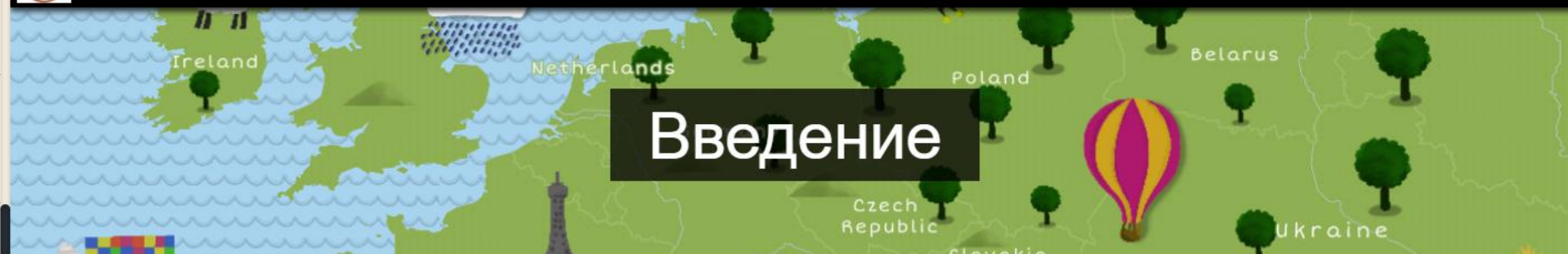
Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм

Токарчук С.М. 



Введение

Цель работы

создание приложения Story Map Cascade с использованием основных видов страниц каскада

Материалы для ознакомления

1. Обзорная информация
2. Галерея Story Map Cascade
3. Руководство по созданию приложения Story Map Cascade



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Создание приложения

Story Map Cascade

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 5



Создание приложения Story Map Cascade

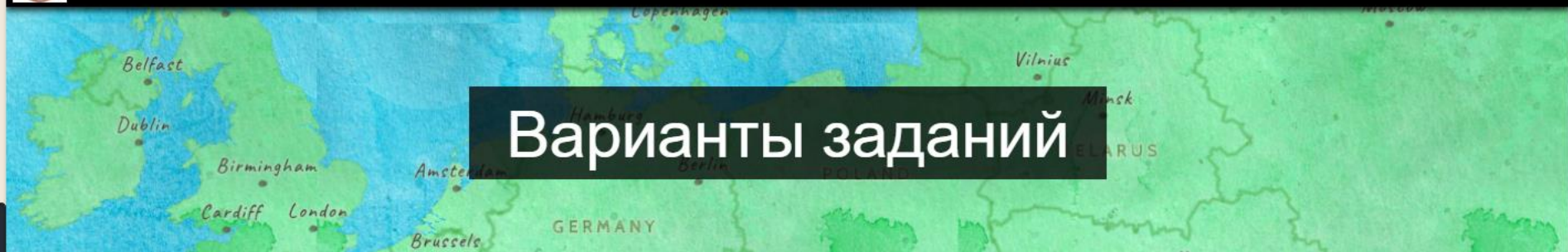
Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм

Токарчук С.М.



Варианты заданий

Варианты заданий студенты разрабатывают самостоятельно.

В первую очередь, выбирается **тип информационного продукта**, который будет создавать студент.

Это может быть:

- 1) **веб-паспорт**: например, паспорт **природного** (водоем, месторождение полезного ископаемого, заказник, памятник природы и др.) или **антропогенного объекта** (школа, туристическая фирма, памятник архитектуры и др.)



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Создание приложения
Story Map Cascade

Введение
Варианты заданий
Требования
Алгоритм выполнения

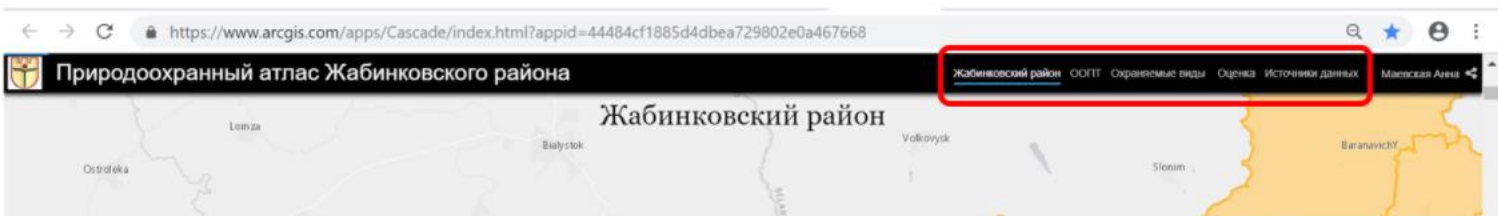
[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)
[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 5



Веб-приложение Story Map Cascade выполняется с учетом следующих требований.

- 1. Приложение должно включать не менее 15 страниц.
- 2. Приложение должно быть разбито на структурные части (не менее 3), что отображается в виде закладок на верхней панели (*рисунок 3-4.1, рисунок 3-4.2*).





Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Создание приложения

Story Map Cascade

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

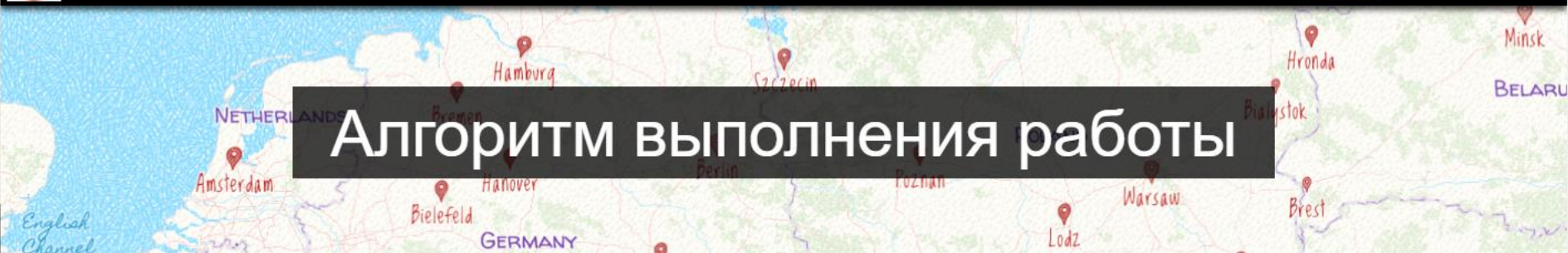
Лабораторная работа 5



Создание приложения Story Map Cascade

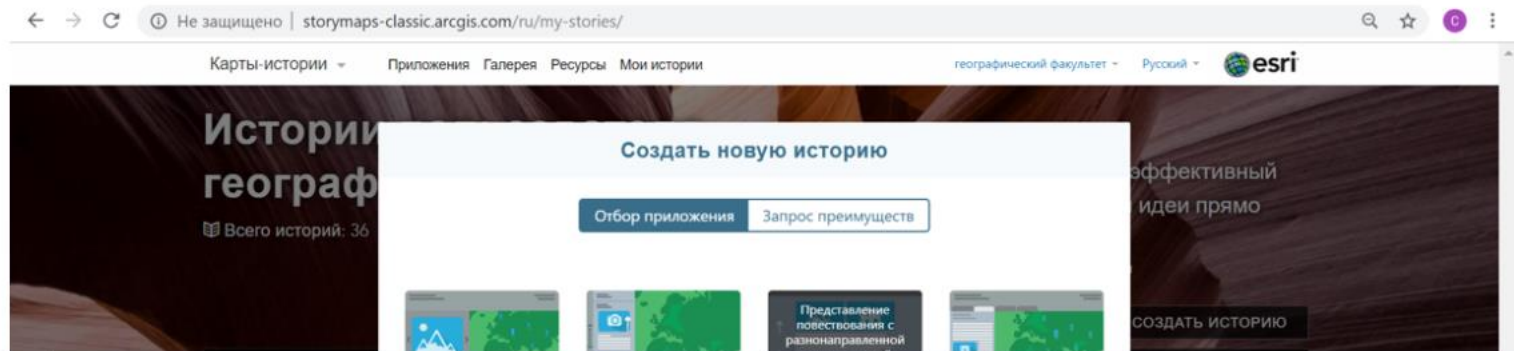
Введение Варианты заданий Требования Алгоритм

Токарчук С.М. ↗



Алгоритм выполнения работы

1. Открыть страницу ваших [карт историй](#) ArcGIS Online.
2. Нажать кнопку создать историю. В открывшемся окне выбрать шаблон "Story Map Cascade" ([рисунок 3-4.24](#)).





Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5

Создание интерактивной карты

ArcGIS Online

Введение

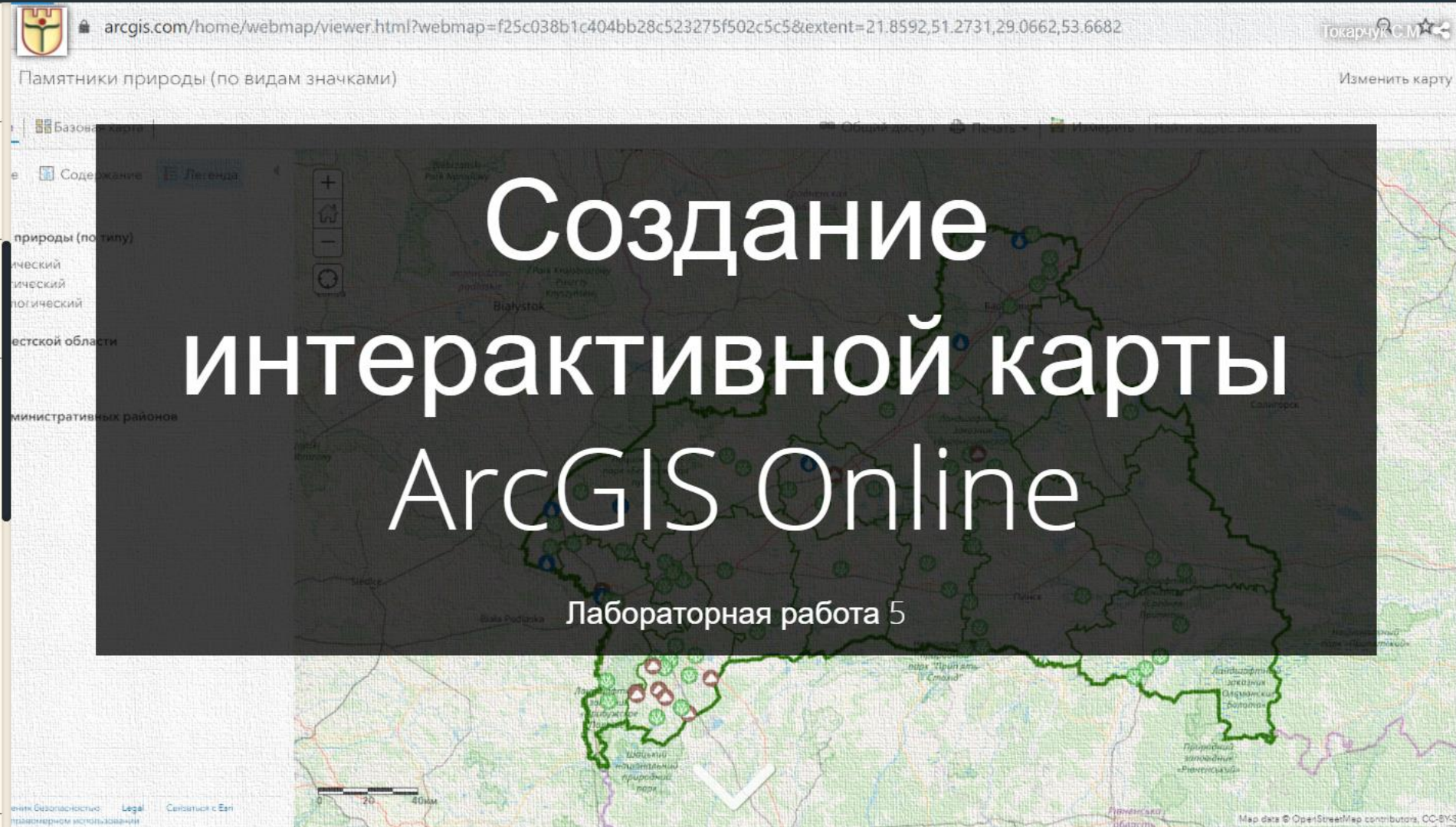
Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)



The screenshot shows the ArcGIS Online web interface. The browser address bar displays the URL: `arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=f25c038b1c404bb28c523275f502c5c5&extent=21.8592,51.2731,29.0662,53.6682`. The page title is "Памятники природы (по видам значками)". The map shows a region in Belarus with various geographical features and points of interest. A large, semi-transparent black box with white text is overlaid on the map, reading "Создание интерактивной карты ArcGIS Online". Below this text, it says "Лабораторная работа 5". The map interface includes a legend on the left, a scale bar at the bottom, and a "Изменить карту" button in the top right corner.



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5

Создание интерактивной карты
ArcGIS Online

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)



Создание интерактивной карты ArcGIS Online

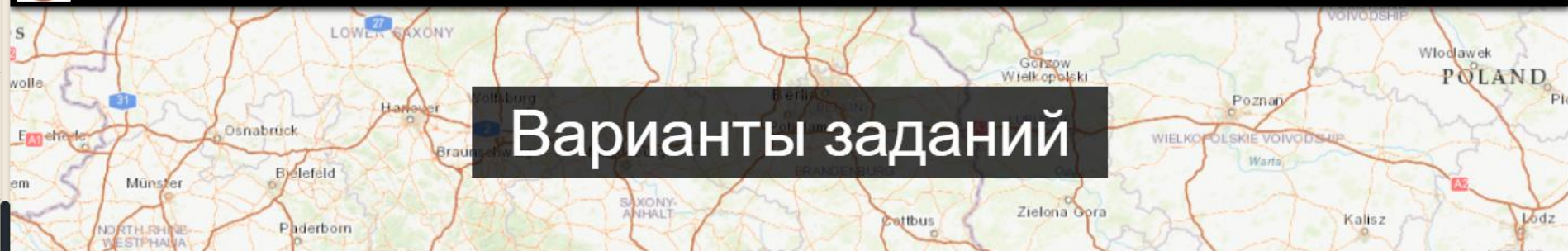
Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм

Токарчук С.М.



Варианты заданий студенты разрабатывают самостоятельно, с учетом того, что данная веб-карта будет являться основой для создания картографического веб-приложения Story Map Series (см. лабораторную работу 6).

Таким образом, при выборе тематики для создания веб-карты необходимо учитывать **требования** к созданию приложения Story Map Series:

1. Приложение выполняется на **региональном уровне** разного масштаба: страна, административная область, район, город и др.
2. В качестве объектов картирования выбираются



Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5

Создание интерактивной карты
ArcGIS Online

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)



Создание интерактивной карты ArcGIS Online

Введение

Варианты заданий

Требования

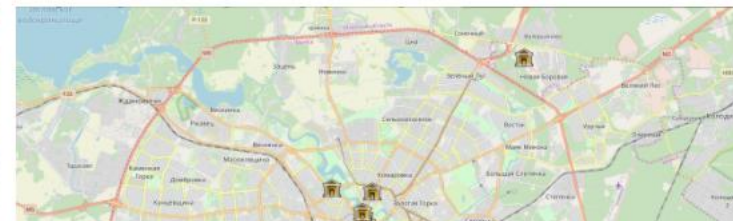
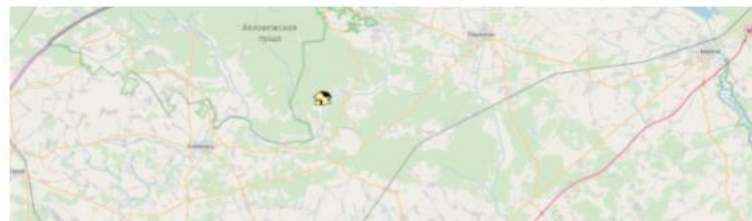
Алгоритм

Токарчук С.М.



Требования к выполнению приложения

1. Карта должна включать не менее 12 точек.
2. Исходя из содержания карты, картируемых объектов, масштаба карты подобрать наиболее подходящую базовую карту.
3. Значки на карте могут быть одного типа (*рисунок 5.1*) либо нескольких с учетом классификации значков (*рисунок 5.2*).





Лабораторная работа 1

Лабораторная работа 2

Лабораторная работа 3-4

Лабораторная работа 5

Создание интерактивной карты

ArcGIS Online

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)



Создание интерактивной карты ArcGIS Online

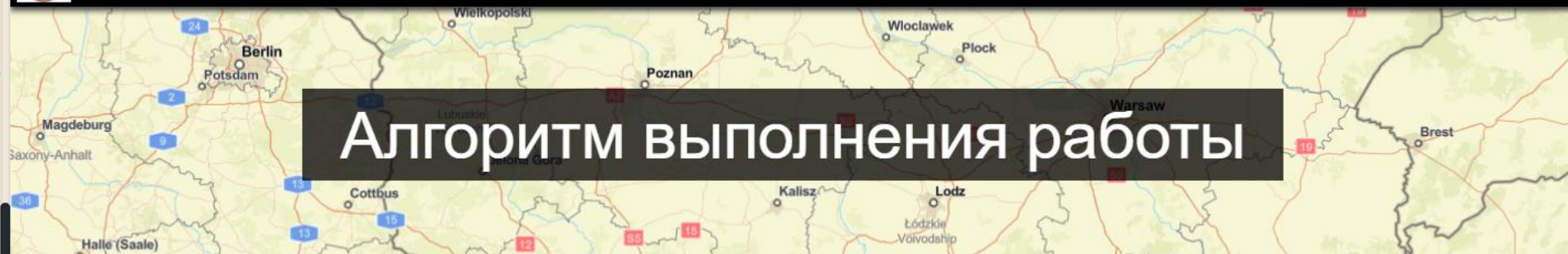
Введение

Варианты заданий

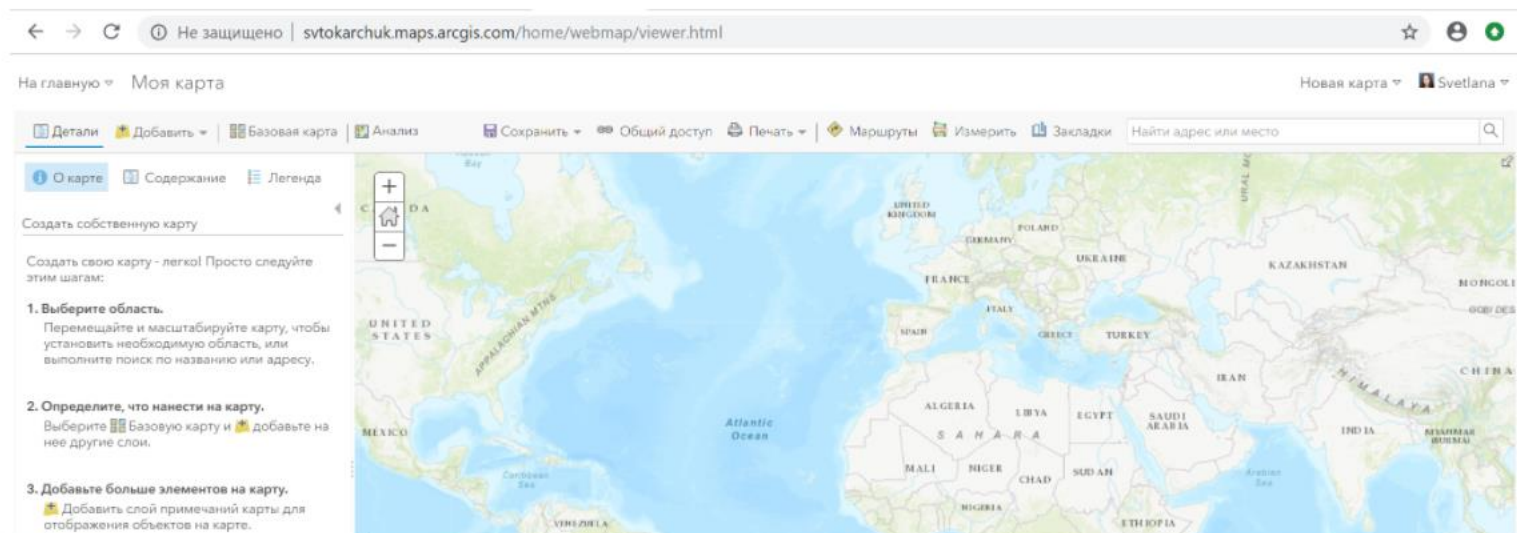
Требования

Алгоритм

Токарчук С.М.



1. Открыть карту ArcGIS Online по [ссылке](#). Их окна карты войдете в свой аккаунт ([рисунок 5.4](#)).





Лабораторная работа 6

Создание картографического приложения

Story Map Series

Введение
Варианты заданий
Требования
Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12



arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=d84d0efd27c242faba87e9db373e6e19

Общие парки Жабинковского района

ПАРК ДЗЕКОНСКИХ

Парк Дзеконских: 19 век.

Положение:

Парк Дзеконских, д. Петровицы.

Парк Дзеконских: До настоящего времени сохранились небольшие участки парка и въездная аллея.

Создание картографического приложения Story Map Series

Лабораторная работа 6



Лабораторная работа 6

Создание картографического приложения

Story Map Series

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

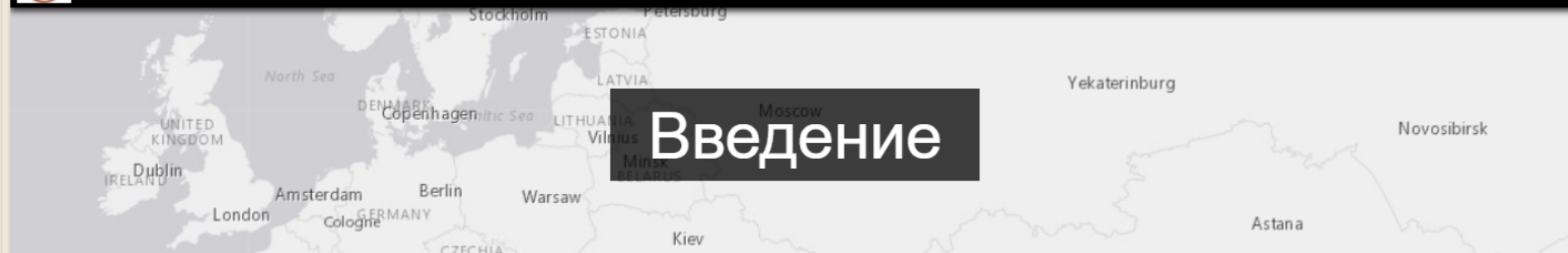
Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Series

Введение ☰

Токарчук С.М. ➦



Введение

Цель работы

создание сложного приложения Story Map Series с набором местоположений на основе использования картографической подложки и слоя точечных примечаний на ней, описательного текста и иллюстративного материала

Материалы для ознакомления

1. [Обзорная информация](#)
2. [Галерея Story Map Series](#)



Создание картографического приложения Story Map Series

Введение

Токарчук С.М.

Лабораторная работа 6

Создание картографического приложения

Story Map Series

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

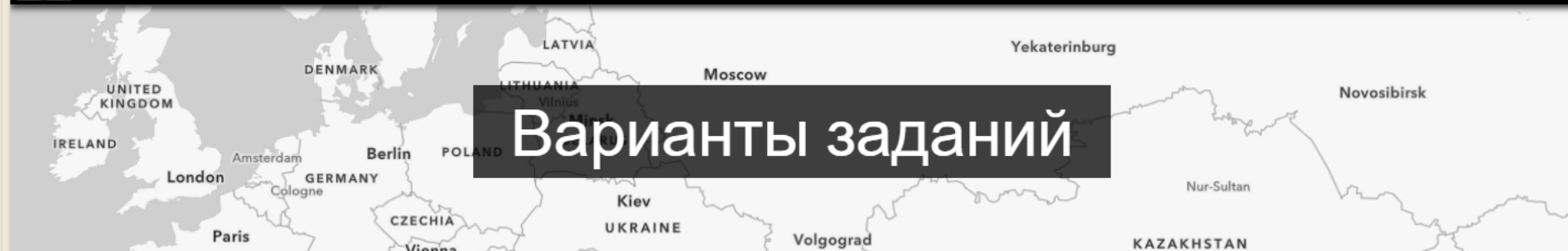
[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12



Варианты заданий студенты разрабатывают самостоятельно, учитывая созданную на предыдущей лабораторной работе (см. лабораторную работу 5) веб-карту и требования к выполняемому приложению

Таким образом, при выборе тематики для создания веб-карты необходимо учитывать требования к созданию приложения Story Map Series:

1. Приложение выполняется на региональном уровне разного масштаба: страна, административная область, район, город и др.
2. В качестве объектов картирования выбираются



Лабораторная работа 6

Создание картографического приложения

Story Map Series

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

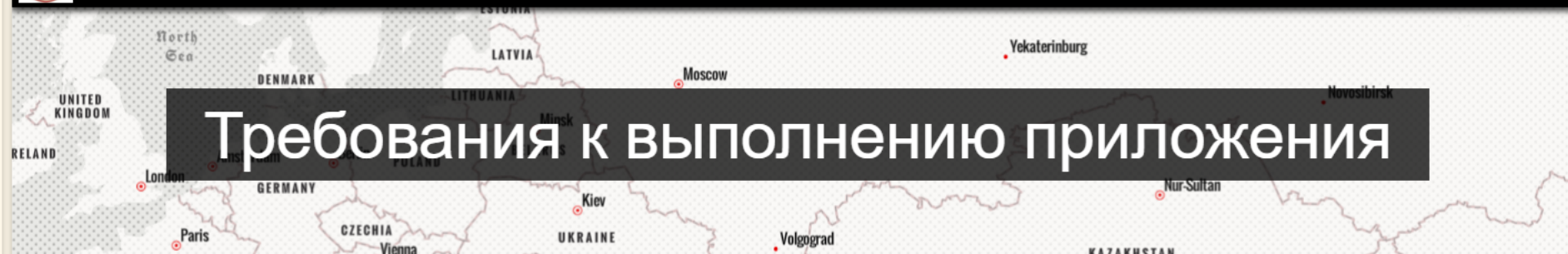
Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Series



Требования к выполнению приложения

1. Проект должен включать не менее 12 вкладок.
2. Для выполнения проекта использовать компоновки Story Map Series "с закладками" или "маркированный". При выборе компоновки обратить внимание на количество вкладок и длину их названий (при большом количестве вкладок либо длинных названиях вкладок отдать предпочтение компоновке "маркированный" список) ([рисунок 6.1](#))

Использовать компоновку "гармошка" (Side Acoring) для выполнения данной лабораторной работы не рекомендуется, т.к. эти тип компоновки предполагает наличие небольшого количества информации в дополнительном окне.



Лабораторная работа 6

Создание картографического приложения
Story Map Series

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)
[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12



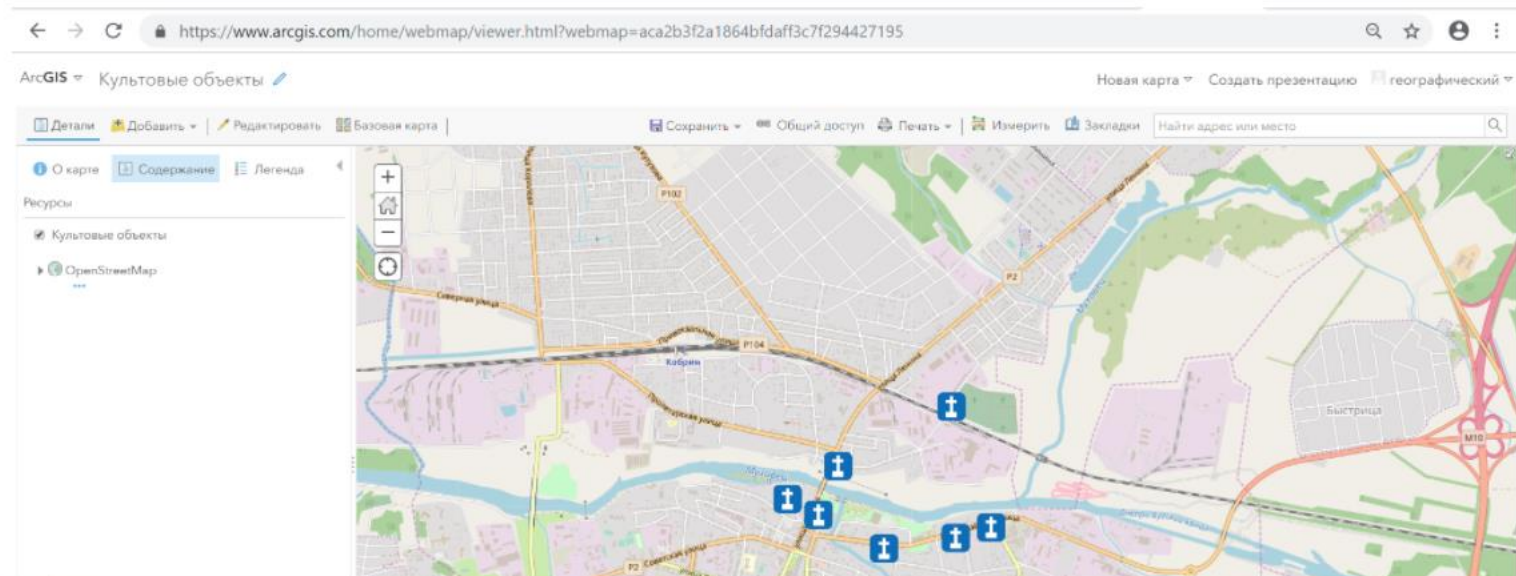
Создание картографического приложения Story Map Series

Введение

Токарчук С.М.

Алгоритм выполнения работы

1. Открыть выполненную веб-карту (рисунк 6.8).





Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

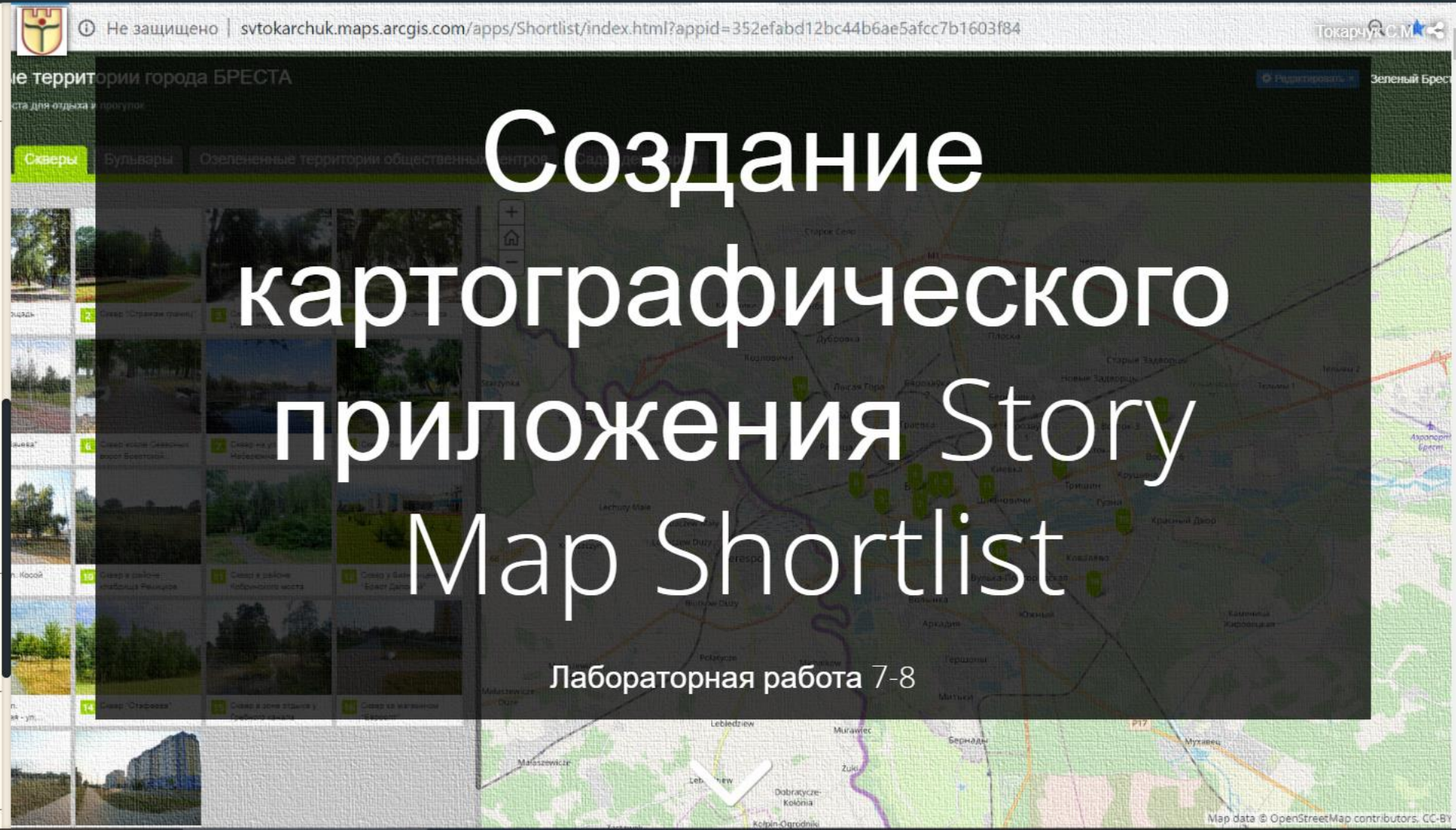
Создание картографического приложения
Story Map Shortlist

Введение
Варианты заданий
Требования
Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)
[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Shortlist

Лабораторная работа 7-8



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Создание картографического приложения
Story Map Shortlist

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Shortlist

Введение

Токарчук С.М.



Цель работы

создание приложения Story Map Shortlist

Материалы для ознакомления

1. [Обзорная информация](#)
2. [Галерея Story Map Shortlist](#)
3. [Руководство по созданию приложения Story Map Shortlist](#)



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Создание картографического приложения

Story Map Shortlist

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 9-10

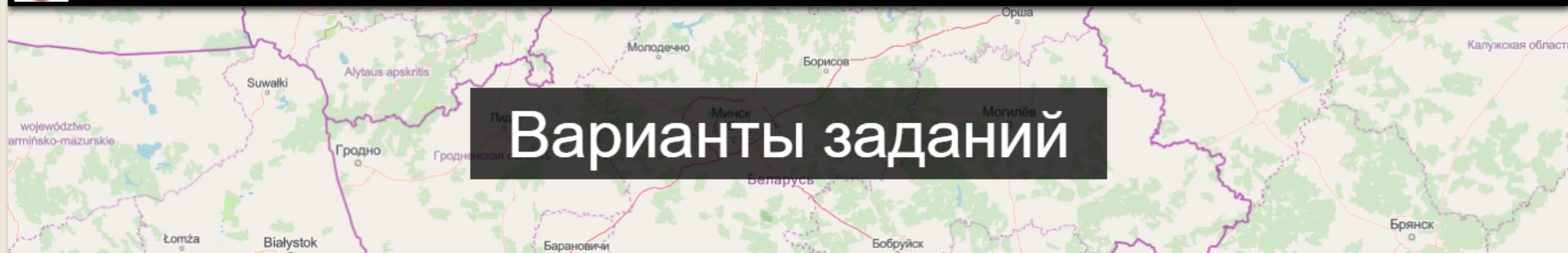
Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Shortlist

Введение

Токарчук С.М.



С использованием данного типа шаблона необходимо создать картографическое веб-приложение по теме своей курсовой работы.

Можно предложить создание **каталога географических объектов**:

1) **природных**,

например,

Каталог полезных ископаемых (примерные вкладки: топливно-энергетические, рудные, горно-химическое сырье, строительные материалы)



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Создание картографического приложения Story Map Shortlist

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 9-10

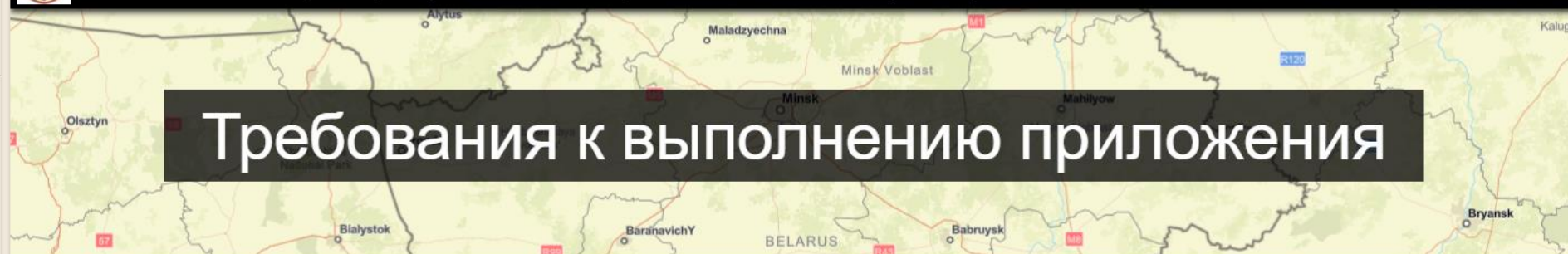
Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Shortlist

Введение 

Токарчук С.М. 



Требования к выполнению приложения

Веб-приложение Story Map Shortlist выполняется с учетом следующих требований.

1. Приложение должно включать не менее 3 вкладок, в пределах которых должно быть размещено не менее 22-25 точки.
2. К каждой точке приложения должна быть привязана фотография.
3. Каждая точка приложения должна иметь краткое название (чтобы оно без сокращений отображалось на странице вкладки)
4. Каждая точка приложения должна включать



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Создание картографического приложения
Story Map Shortlist

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 9-10

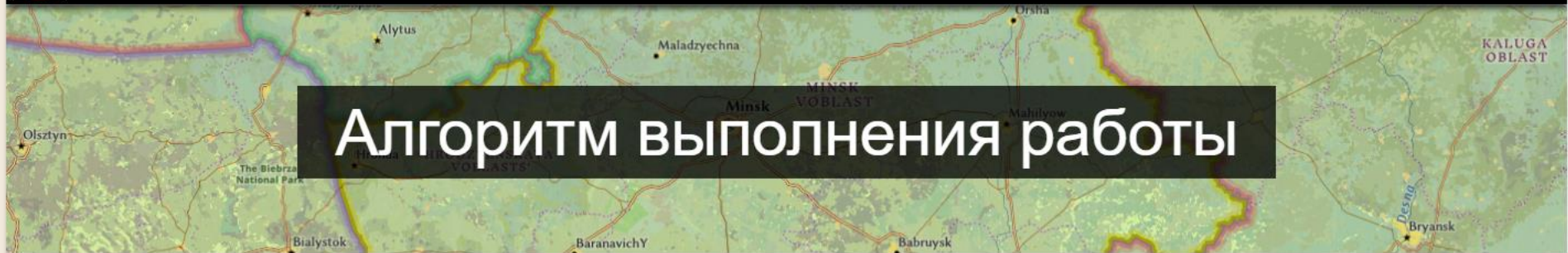
Лабораторная работа 11-12



Создание картографического приложения Story Map Shortlist

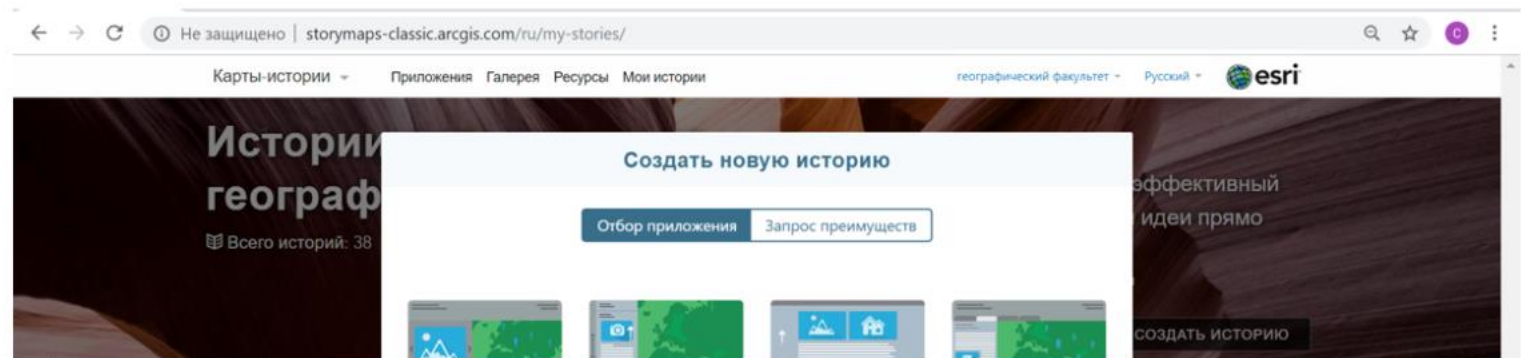
Введение

Токарчук С.М.



Алгоритм выполнения работы

1. Открыть страницу ваших [карт историй](#) ArcGIS Online.
2. Нажать кнопку создать историю. В открывшемся окне выбрать шаблон "Story Map Shortlist" (*рисунок 7-8.6*).





Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Создание картографического приложения Story Map Tour

- Введение
- Варианты заданий
- Требования
- Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

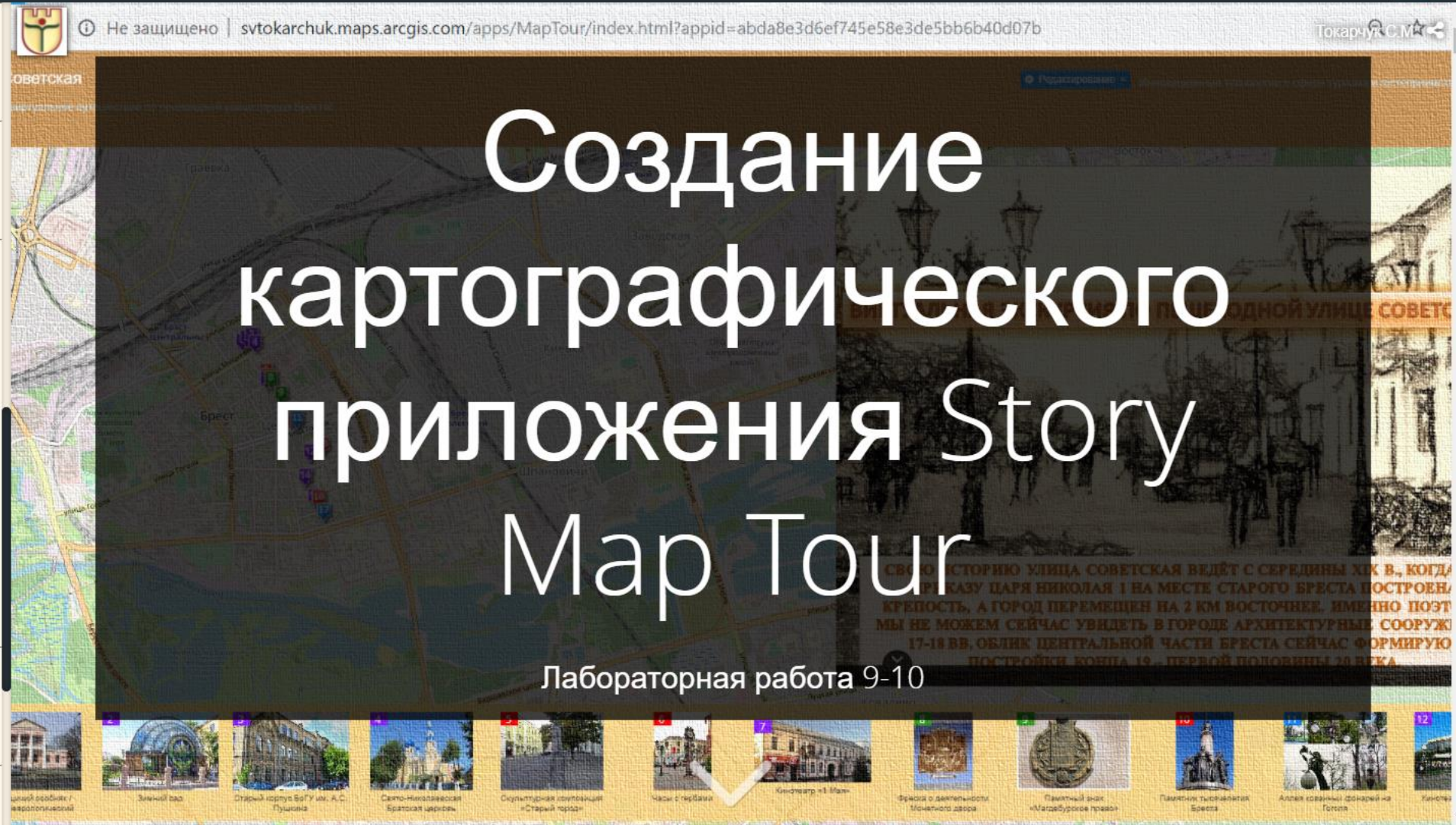
Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная

Не защищено | svtokarchuk.maps.arcgis.com/apps/MapTour/index.html?appid=abda8e3d6ef745e58e3de5bb6b40d07b

Создание картографического приложения Story Map Tour

Лабораторная работа 9-10



СВОЮ ИСТОРИЮ УЛИЦА СОВЕТСКАЯ ВЕДЁТ С СЕРЕДИНЫ XIX В., КОГДА ПО ПРИКАЗУ ЦАРЯ НИКОЛАЯ I НА МЕСТЕ СТАРОГО БРЕСТА ПОСТРОЕНА КРЕПОСТЬ, А ГОРОД ПЕРЕМЕЩЕН НА 2 КМ ВОСТОЧНЕЕ. ИМЕННО ПОЭТ МЫ НЕ МОЖЕМ СЕЙЧАС УВИДЕТЬ В ГОРОДЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ 17-18 ВВ. ОБЛИК ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ БРЕСТА СЕЙЧАС ФОРМИРУЮТ ПОСТРОЙКИ КОНЦА XIX - ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА.

- Улицы Бреста / Советская
- Земной вал
- Старый корпус БрГУ им. А.С. Пушкина
- Свято-Николаевская Брестская церковь
- Скульптурная композиция «Старый город»
- Часы с гирляндой
- Кинотеатр «1-й Мая»
- Фрагмент о деятельности Монашеского двора
- Памятный знак «Маттебурское право»
- Памятник тыловым работникам Бреста
- Аллея героев / Фонари на Готте
- Кинотеатр



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Создание картографического приложения Story Map Tour

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 11-12

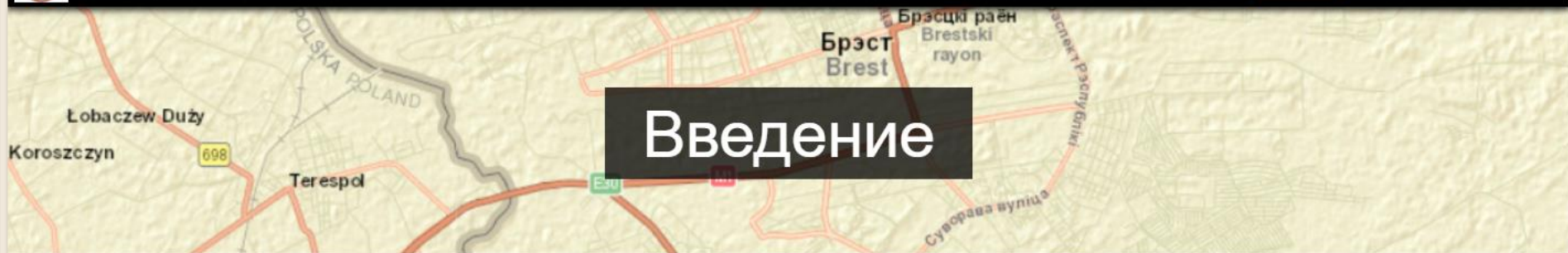
Управляемая самостоятельная



Создание картографического приложения Story Map Tour

Введение 

Токарчук С.М. 



Цель работы

создание приложения *Story Map Tour*
ультралокального уровня с использованием данных
собственных полевых работ

Материалы для ознакомления

1. [Обзорная информация](#)
2. [Галерея Story Map Tour](#)
3. [Руководство по созданию приложения Story Map](#)



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Создание картографического приложения Story Map Tour

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

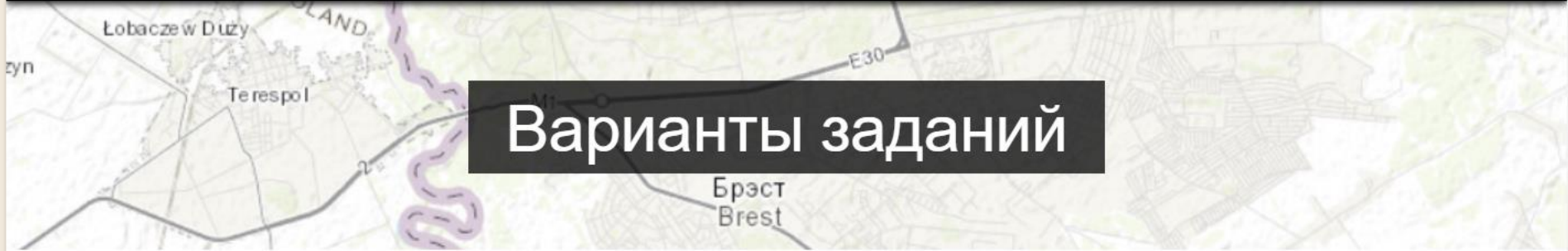
[Посмотреть видеоурок](#)

Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная



Создание картографического приложения Story Map Tour



Варианты заданий

Приложение должно представлять локальную экскурсию по территории Бреста (или населенного пункта, в котором проживает студент).

Для территории Бреста можно предложить следующие виды экскурсий:

1. Экскурсия по одной из улиц Бреста

В первую очередь, это может быть экскурсия по пешеходной **улице Советская**. Экскурсия по Советской может быть как общей (ознакомительной), так и тематической (например, *"Кофейни на улице Советская"*, *"Памятники улицы Советской"*, *"Здания - памятники архитектуры на"*



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Создание картографического приложения Story Map Tour

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоуроки](#)

Лабораторная работа 11-12

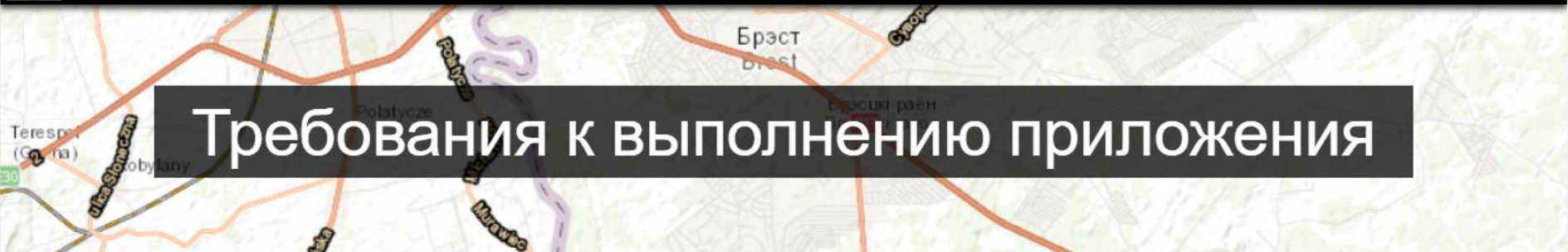
Управляемая самостоятельная



Создание картографического приложения Story Map Tour

Введение 

Токарчук С.М. 



Требования к выполнению приложения

Веб-приложение Story Map Tour выполняется с учетом следующих требований.

1. Приложение должно включать не менее 15 точек экскурсии.
2. К каждой точке приложения должна быть привязана собственная (авторская), выполненная самим студентом фотография или фотоколлаж (*рисунк 9-10.1*), выполненный из набора фотографий.





Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Создание картографического приложения Story Map Tour

Введение

Варианты заданий

Требования

Алгоритм выполнения

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

[Посмотреть видеоуроки](#)

Лабораторная работа 11-12

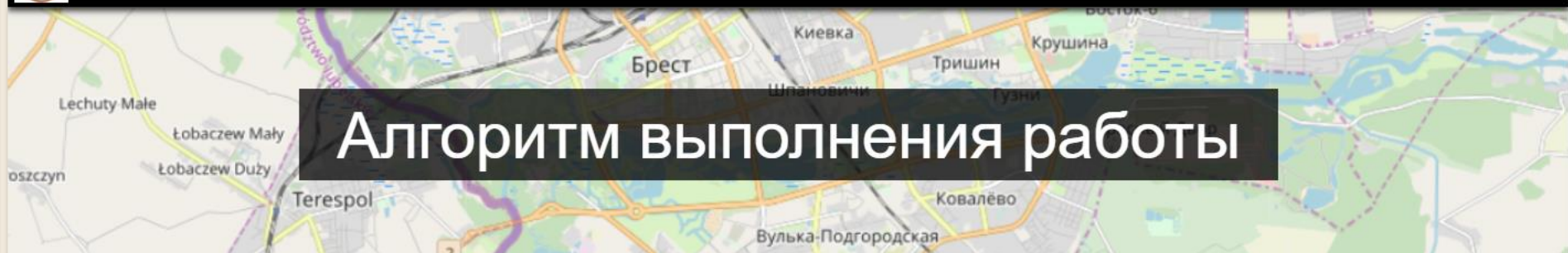
Управляемая самостоятельная



Создание картографического приложения Story Map Tour

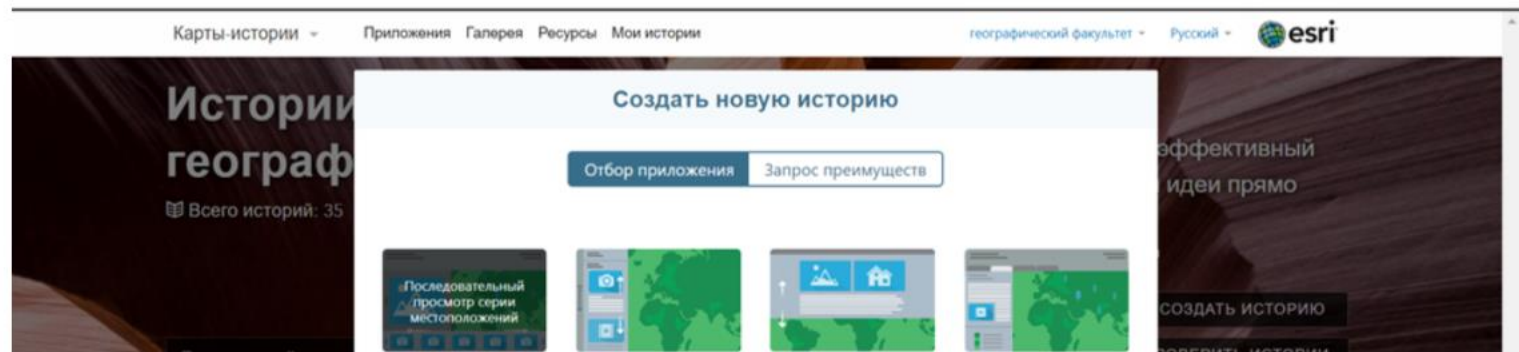
Введение 

Токарчук С.М. 



Алгоритм выполнения работы

1. Открыть страницу ваших [карт историй](#) ArcGIS Online.
2. Нажать кнопку создать историю. В открывшемся окне выбрать шаблон "Story Map Tour" (*рисунок 9-10.16*).





Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Создание картографического приложения

Story Map Crowdsourcing

Введение

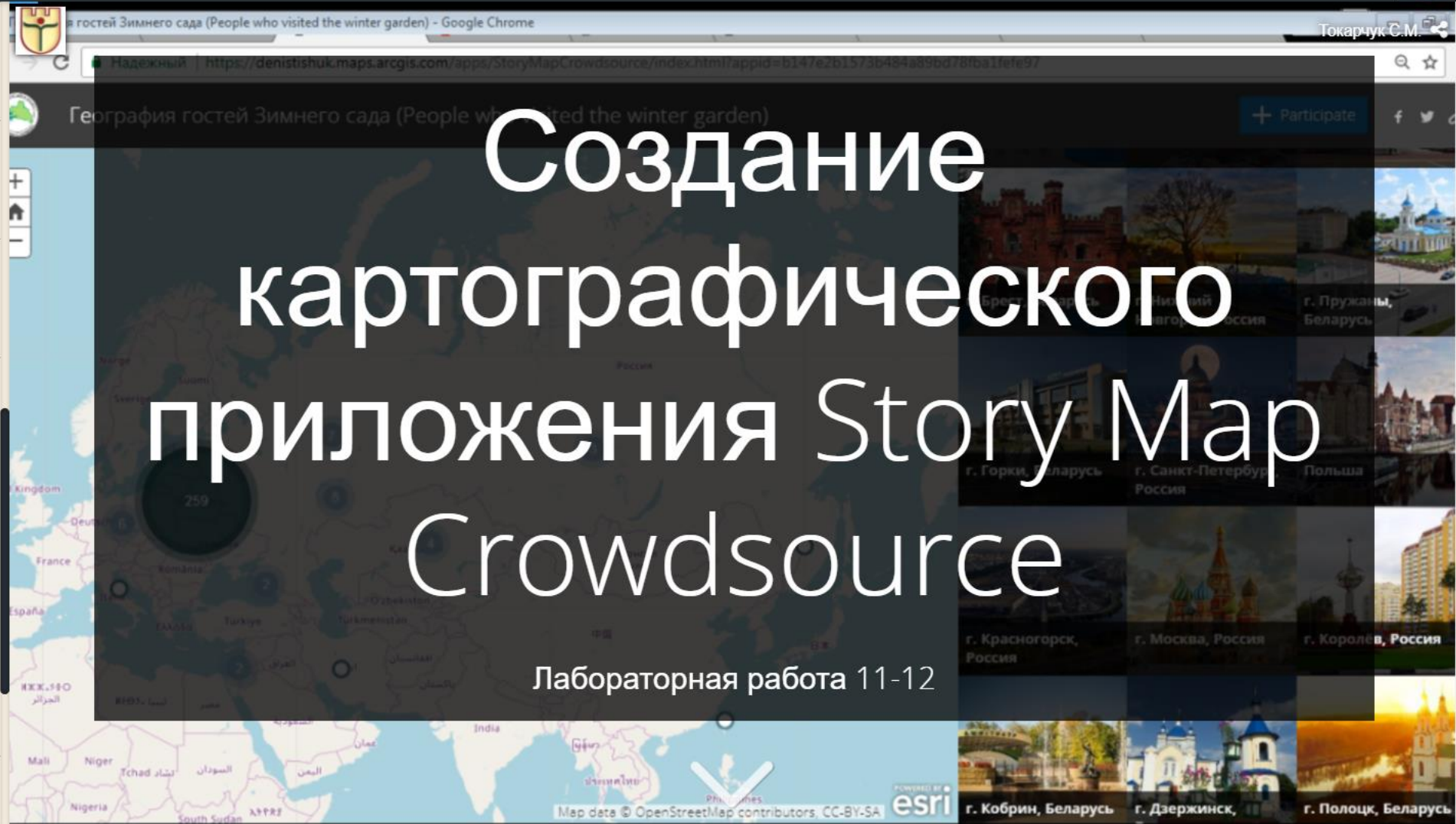
Варианты заданий

Алгоритм выполнения

Домашнее задание

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Управляемая самостоятельная работа



Создание картографического приложения Story Map Crowdsourcing

Лабораторная работа 11-12



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Создание картографического приложения

Story Map Crowdsourсe

Введение

Варианты заданий

Алгоритм выполнения

Домашнее задание

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Управляемая самостоятельная работа

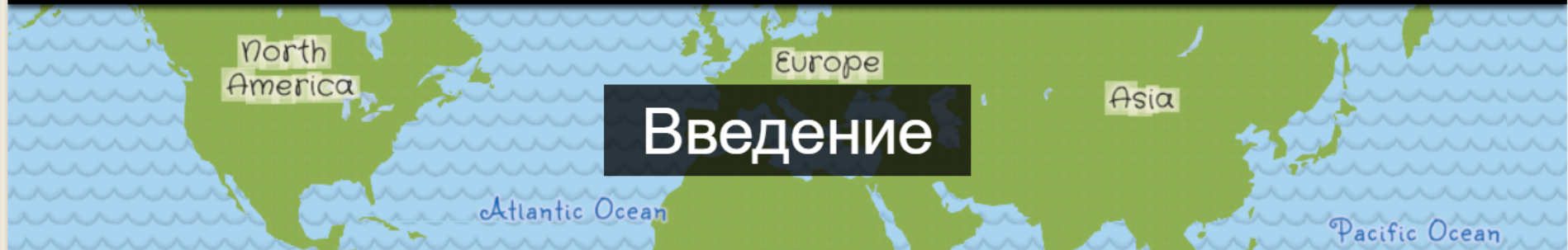


Создание картографического приложения Story Map Crowdsourсe

Введение



Токарчук С.М.



Цель работы

развить умения выполнения краудсорсинговых работ на примере создания картографического веб-приложения средствами шаблона Story Map Crowdsourсe

Этапы выполнения работы

- 1) создание общего (всей учебной подгруппой) проекта
- 2) разработка и создание индивидуальных проектов (в группах по несколько человек)



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Создание картографического приложения

Story Map Crowdsourсe

Введение

Варианты заданий

Алгоритм выполнения

Домашнее задание

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Управление самостоятельной работой

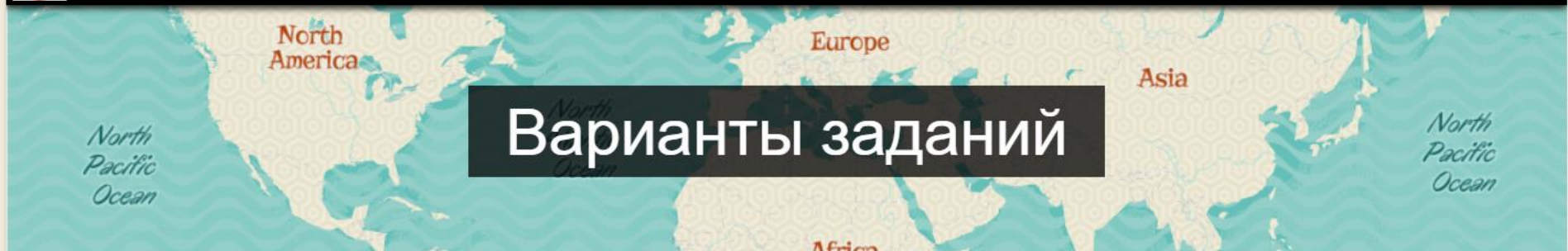
Ожидание services7.arcgis.com...



Создание картографического приложения Story Map Crowdsourсe

Введение

Токарчук С.М.



Варианты заданий

Общие особенности заданий

Работа с шаблоном Story Map Crowdsourсe проводится в течении нескольких лабораторных занятий и выполняется в два этапа:

- 1) создание общего (всей учебной группой) проекта
- 2) разработка и создание индивидуальных проектов (одиночных или в группах по несколько человек).



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Создание картографического приложения

Story Map Crowdsourсe

Введение

Варианты заданий

Алгоритм выполнения

Домашнее задание

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

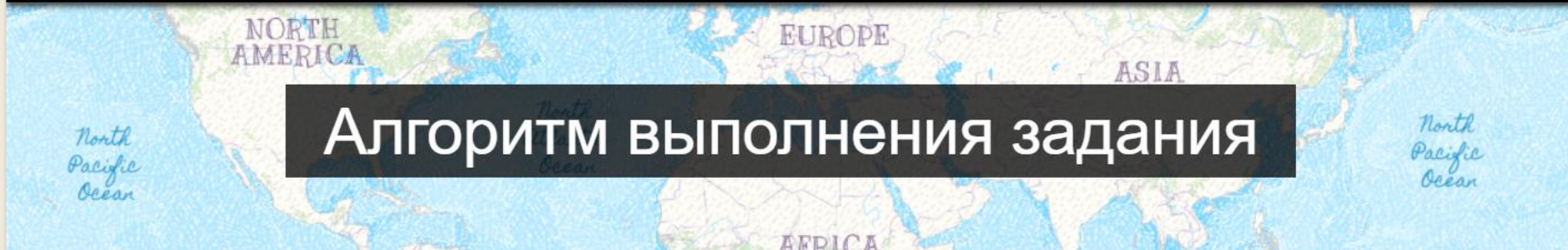
Управляемая самостоятельная работа



Создание картографического приложения Story Map Crowdsourсe

Введение

Токарчук С.М.



Алгоритм выполнения задания

1. Открыть шаблон приложения для своей группы

Подгруппа 1: <https://arcg.is/1OreGb>

Подгруппа 2: <https://arcg.is/ei8L9>

2. Выполнить настройку приложения

Настраиваемые параметры

1. Заголовок, изображение обложки, сопроводительное сообщение, логотип заголовка и переход по ссылке, ярлыки кнопок, параметры обмена в социальных сетях и вид



Лабораторная работа 6

Лабораторная работа 7-8

Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Создание картографического приложения

Story Map Crowdsourcing

Введение

Варианты заданий

Алгоритм выполнения

Домашнее задание

[Открыть лабораторную работу в отдельной вкладке](#)

Управляемая самостоятельная работа



Создание картографического приложения Story Map Crowdsourcing

Введение

Токарчук С.М.



Домашнее задание

Задание 1

Добавить не менее 5 фотографий (в общем количестве) в ментальный атлас города Бреста (Атлас Брестского значимого (Ментальное восприятие города Бреста его жителями)).

Атлас Брестского значимого (Ментальное восприятие города Бреста)

Карта-история f t e

Мои любимые места на карте Бреста

Мои самые НЕлюбимые места на карте Бреста

Брест, который должен увидеть каждый



Мои любимые места на карте Бреста

+ Добавить мое любимое место

f t e





Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Создание каталога веб-приложений

Введение
Алгоритм выполнения

[Открыть самостоятельную работу в отдельной вкладке](#)

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Библиографический список



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Создание каталога веб-приложений

Введение
Алгоритм выполнения

[Открыть самостоятельную работу в отдельной вкладке](#)

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

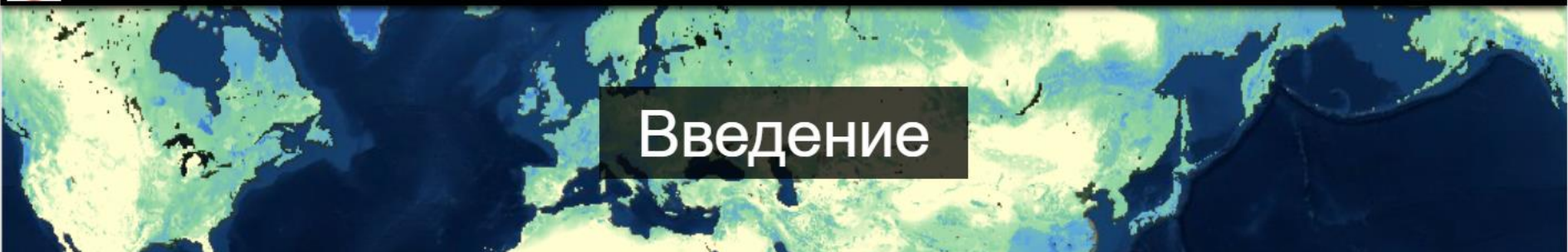
Библиографический список

Ожидание www.arcgis.com...



Создание каталога веб-приложений

Введение Алгоритм Токарчук С.М. 



Введение

Цель работы

создать комплексное приложение *Story Map Series* с набором реализованных в ходе выполнения лабораторного практикума картографических веб-приложений.

Примеры выполненных приложений

1. Голикова Мария 2019

Голикова Мария 2019

 Проверка ресурсов истории x

 Редактировать x

Голикова Мария





Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Создание каталога веб-приложений

Введение

Алгоритм выполнения

[Открыть самостоятельную работу в отдельной вкладке](#)

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Библиографический список



Создание каталога веб-приложений

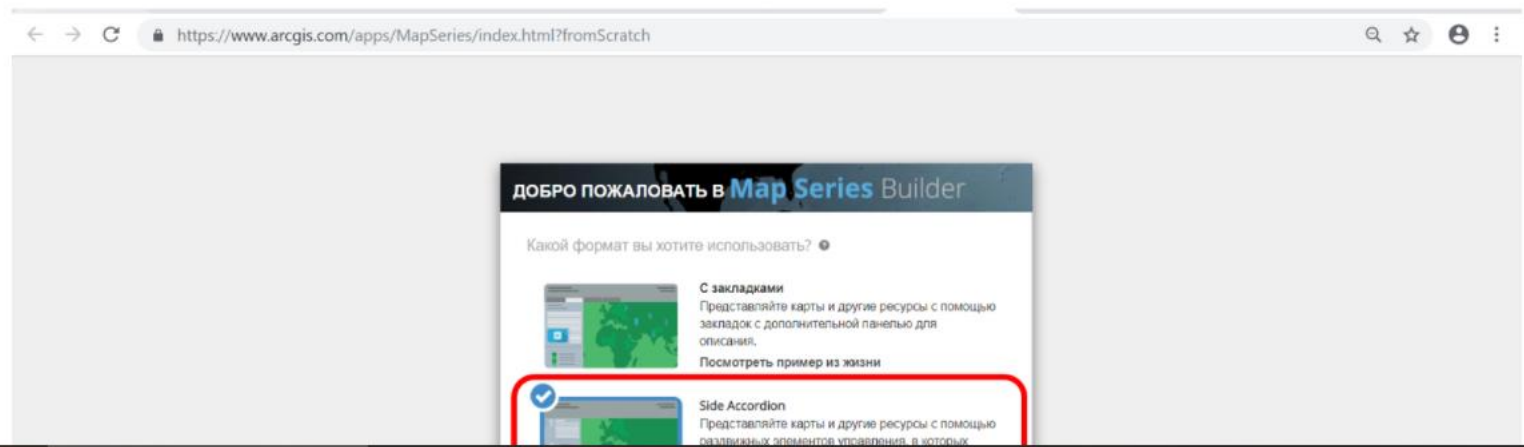
Введение Алгоритм

Токарчук С.М. 



Алгоритм выполнения работы

1. Создайте через свою страницу Карт историй **новое веб-приложение Story Map Series**. Выберите компоновку "Гармошка" (Side Accordion) (*рисунок С.1*).





Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Содержание раздела

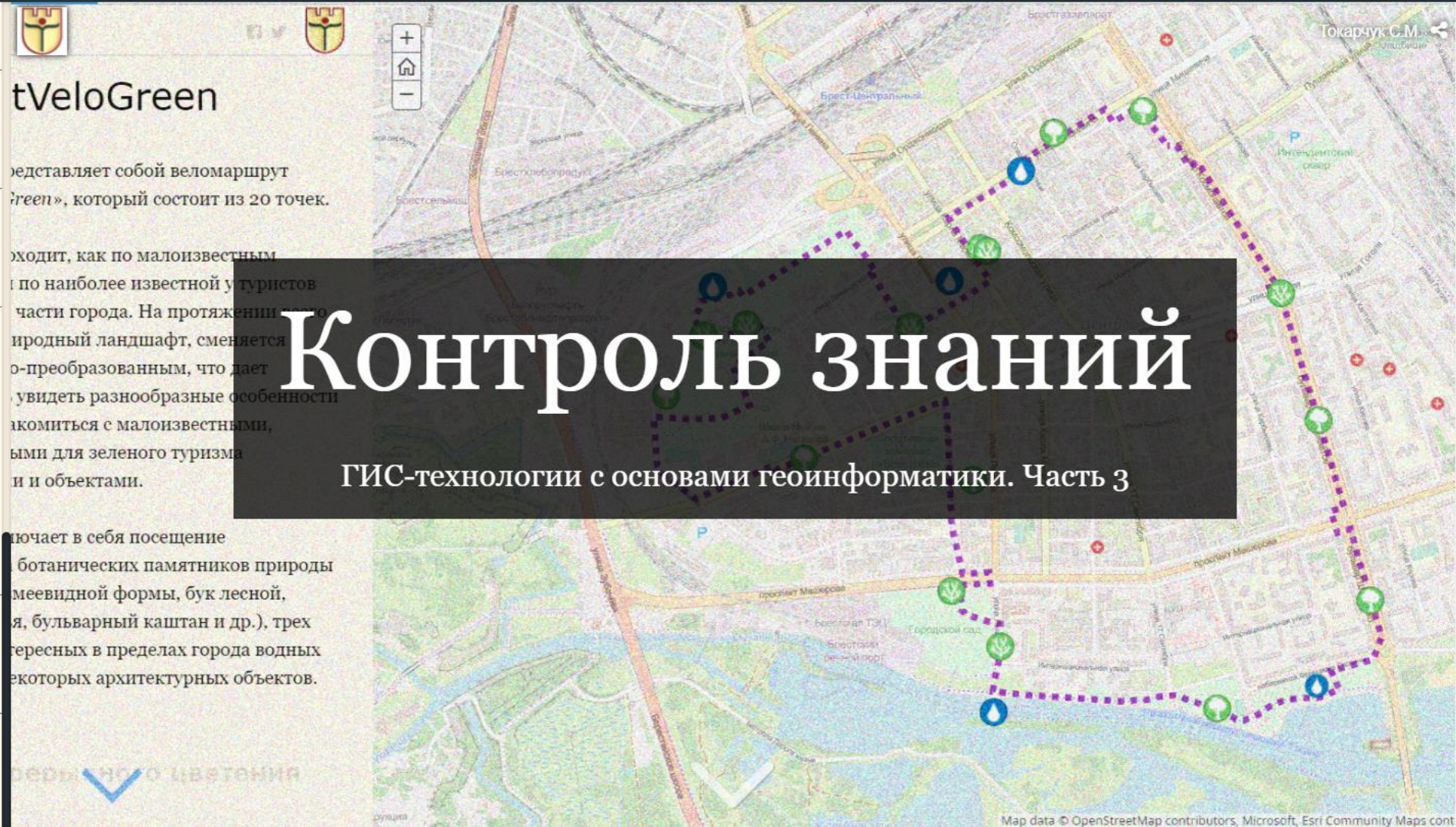
Примерный перечень вопросов к зачету

Тестовые задания

[Открыть раздел "Контроль знаний" в отдельной вкладке](#)

Информационно-справочные материалы

Библиографический список



Контроль знаний

ГИС-технологии с основами геоинформатики. Часть 3



Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Содержание раздела

Примерный перечень вопросов к зачету

Тестовые задания

[Открыть раздел "Контроль знаний" в отдельной вкладке](#)

Информационно-справочные материалы

Библиографический список



Контроль знаний

[Вопросы к зачету](#)

[Тестовые задания](#)

Токарчук С.М. 



1. Пространственная информация в ГИС
2. Пространственные объекты в ГИС
3. Организация атрибутивных данных в ГИС
4. Растровые модели данных
5. Векторные модели данных
6. GRID-модель
7. TIN-модель
8. Цифровая модель рельефа



Лабораторная работа 9-10

Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Содержание раздела

Примерный перечень вопросов к зачету

Тестовые задания

[Открыть раздел "Контроль знаний" в отдельной вкладке](#)

Информационно-справочные материалы

Библиографический список

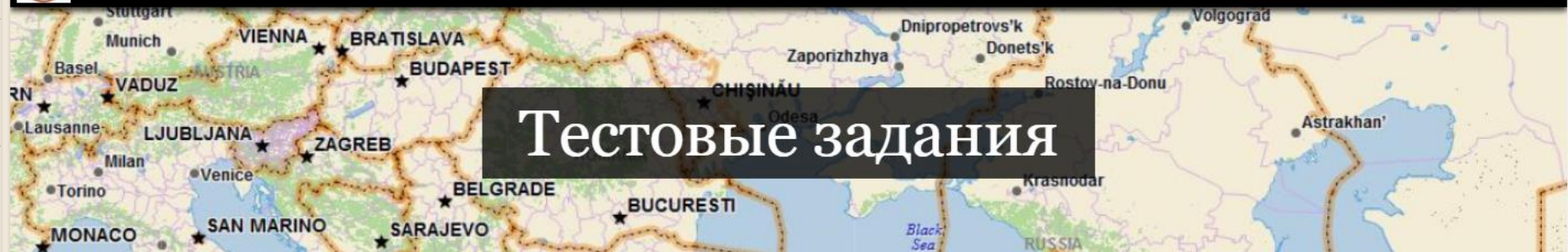


Контроль знаний

Вопросы к зачету

Тестовые задания

Токарчук С.М. 



Понятие ГИС

1. Сколько ключевых составляющих включает в себя работающая ГИС?

2. ... данные означают информацию, которая идентифицирует географическое местоположение и свойства естественных или искусственно созданных объектов, а также их границ на земле.

3. Установите соответствие между компонентами геопространственных данных и их описанием

Представляется 2-х, 3-х или 4-х мерными координатами в



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Содержание раздела

ArcGIS Online: начало работы

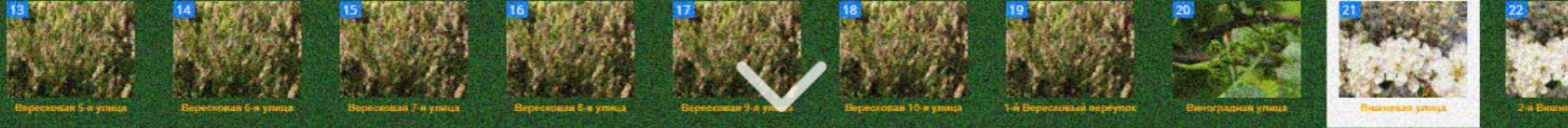
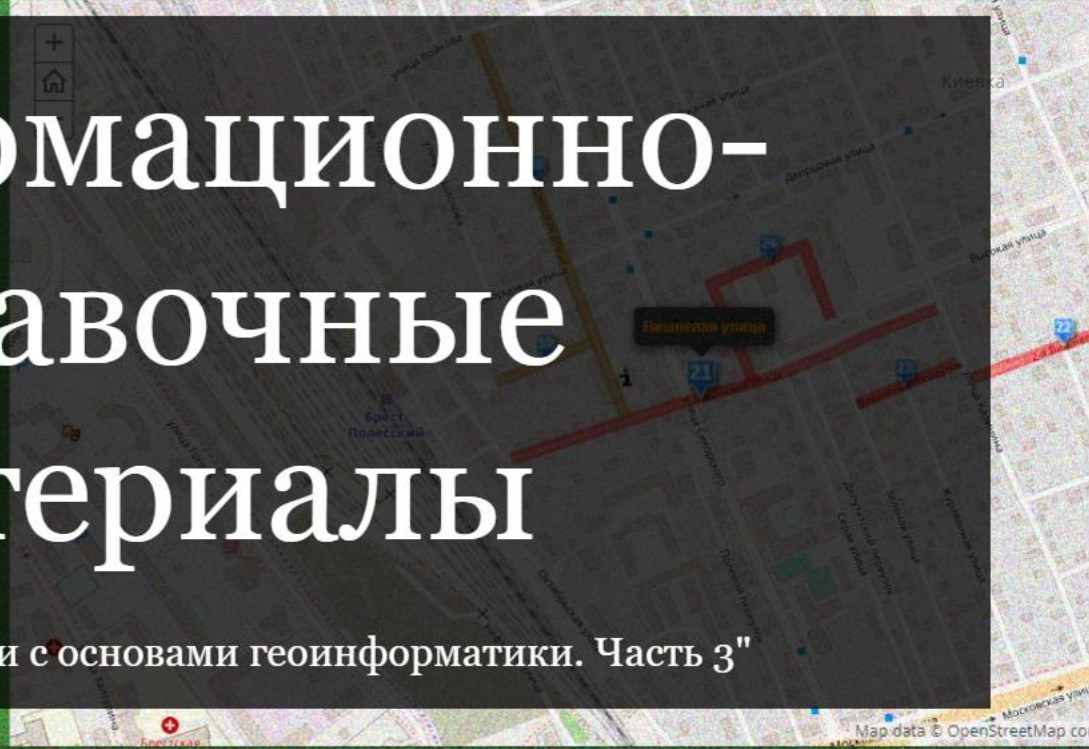
Работа с картами истории ArcGIS Online

Базовые карты

Глоссарий

[Открыть раздел "Информационно-справочные материалы" в отдельной вкладке](#)

Библиографический список





е растения в названиях улиц города

ри на Виноградную и на Тенистой улице я постою в тени. Вишневые, Грушевые, Зеленые, Прохладные как будто в детство давнее ведут меня они...

Информационно-справочные материалы

ЭУМК "ГИС-технологии с основами геоинформатики. Часть 3"



Информационно-справочные материалы

ArcGIS Online

Карты истории

Базовые карты

Глоссарий

Токарчук С.М.



ArcGIS Online: начало работы

ArcGIS Online

- это облачная инфраструктура, позволяющая публиковать, хранить и совместно использовать пространственную информацию (карты, геоданные и т.п.).

С помощью ArcGIS Online пользователи получают доступ к географической информации, которая публикуется Esri и другими ГИС-пользователями во всем мире.

Преимуществами использования ArcGIS Online являются:

Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Содержание раздела

ArcGIS Online: начало работы

Работа с картами истории ArcGIS Online

Базовые карты

Глоссарий

[Открыть раздел "Информационно-справочные материалы" в отдельной вкладке](#)

Библиографический список



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Содержание раздела

ArcGIS Online: начало работы

Работа с картами историй ArcGIS Online

Базовые карты

Глоссарий

[Открыть раздел "Информационно-справочные материалы" в отдельной вкладке](#)

Библиографический список



Информационно-справочные материалы

[ArcGIS Online](#)

[Карты историй](#)

[Базовые карты](#)

[Глоссарий](#)

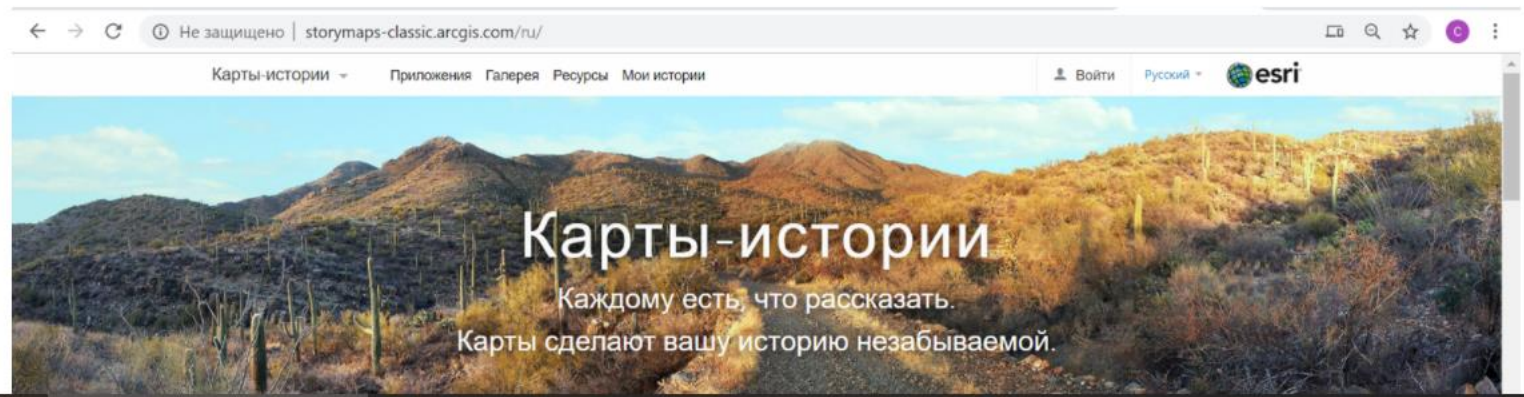
Токарчук С.М. 



Работа с картами историй ArcGIS Online

Работа с картами историй ArcGIS Online

Работать с картами историй ArcGIS Online проще всего со страницы [карт историй](#)





Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Содержание раздела

ArcGIS Online: начало работы

Работа с картами истории ArcGIS Online

Базовые карты

Глоссарий

[Открыть раздел "Информационно-справочные материалы" в отдельной вкладке](#)

Библиографический список



Информационно-справочные материалы

[ArcGIS Online](#)

[Карты истории](#)

[Базовые карты](#)

[Глоссарий](#)

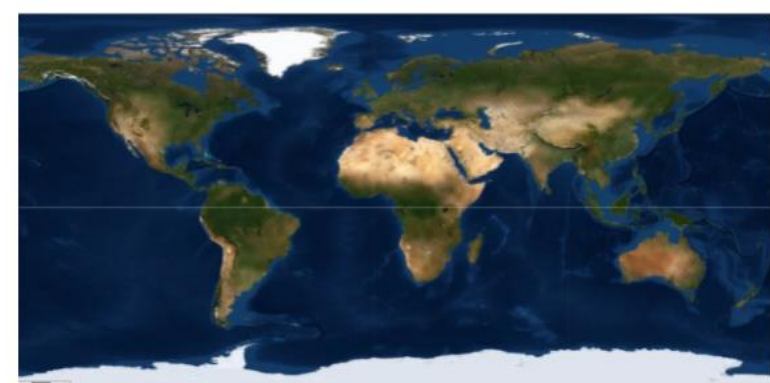
Токарчук С.М. 



Базовые карты

В настоящее время в картах историях предлагаются следующие базовые карты:

1. Изображение ([World Imagery](#))



2. Гибрид изображения ([Imagery Hybrid](#))



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Содержание раздела

ArcGIS Online: начало работы

Работа с картами историй ArcGIS Online

Базовые карты

Глоссарий

[Открыть раздел "Информационно-справочные материалы" в отдельной вкладке](#)

Библиографический список



Информационно-справочные материалы

[ArcGIS Online](#)

[Карты историй](#)

[Базовые карты](#)

[Глоссарий](#)

Токарчук С.М.



А

Актуализация (данных), обновление (данных) (updating) — процесс изменения содержания (коррекции, модификации, исправления) данных для их приведения к текущему (актуальному) состоянию.

Алгоритм (algorithm) — дискретный набор конечного числа правил, точных предписаний, определяющих порядок выполнения операций над исходными данными для достижения искомого результата и позволяющих чисто механически решить некоторую задачу из класса однотипных задач. А. должен обладать свойствами конечности,



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Библиографический список

Содержание раздела

Основная литература

Дополнительная литература

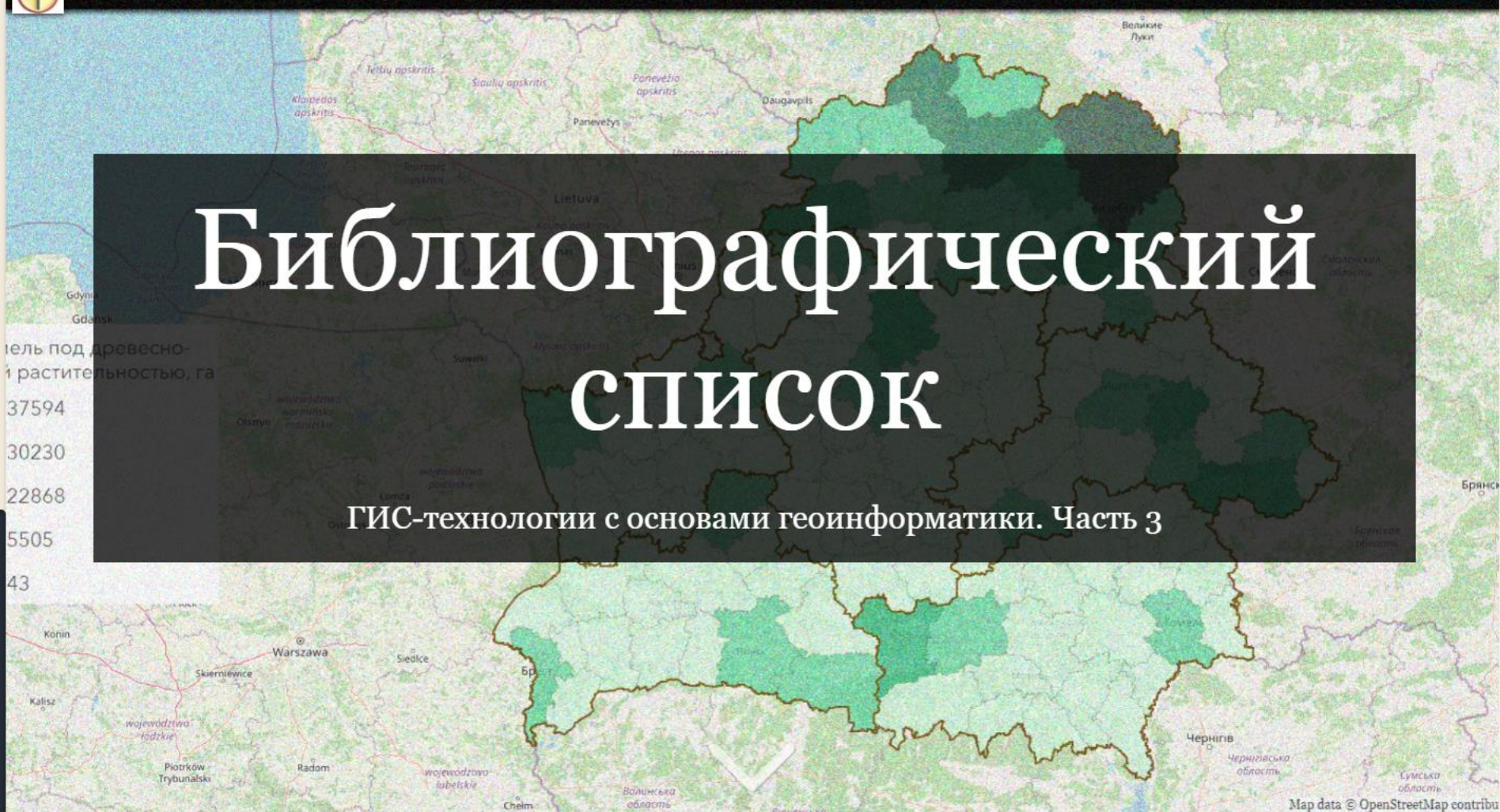
Электронные ресурсы

[Открыть раздел "Библиографический список" в отдельной вкладке](#)



Фонд административных районов Республики Беларусь

Авторы Предисловие Общая площадь земель С/х земли Лесные земли Земельный фонд





Библиографический список

Основная литература Дополнит. литература Электронные ресурсы Токарчук С.М. 

Основная литература

1. Геоинформатика : в 2 кн. / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов ; ред. В. С. Тикунов. - 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2010.
2. Краткий англо-русский терминологический словарь по геоинформатике / сост.: Т. В. Елисеева, И. Г. Шалимо, И. Л. Шарейко. – Минск : БГУ, 2012. – 126 с.
3. Лурье, И.К Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков / И. К. Лурье. – М. : Книжный Дом "Университет", 2010. – 424 с.

Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Библиографический список

Содержание раздела

Основная литература

Дополнительная литература

Электронные ресурсы

[Открыть раздел "Библиографический список" в отдельной вкладке](#)



Библиографический список

Основная литература

Дополнит. литература

Электронные ресурсы

Токарчук С.М.



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Библиографический список

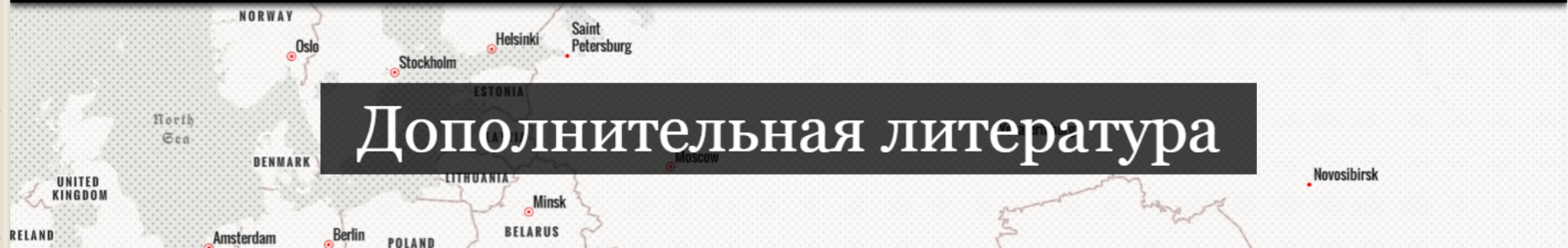
Содержание раздела

Основная литература

Дополнительная литература

Электронные ресурсы

[Открыть раздел "Библиографический список" в отдельной вкладке](#)



9. Берлянт, А. М. Картография / А. М. Берлянт. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 336 с.

10. Геоэкологическое картографирование / Б. И. Кочуров [и др.] ; ред. Б. И. Кочуров. - М. : Академия, 2009. - 192 с.

11. Картоведение / [А. М. Берлянт и др.]; под ред. А. М. Берлянта. – М. : Аспект Пресс, 2003. - 477 с.

12. Курдин, С. И. Картография. Лабораторный практикум / С. И. Курдин. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 175 с.

13. Маевская А. Н. ГИС-портал «Памятники природы



Лабораторная работа 11-12

Управляемая самостоятельная работа

Контроль знаний

Информационно-справочные материалы

Библиографический список

Содержание раздела

- Основная литература
- Дополнительная литература
- Электронные ресурсы

[Открыть раздел "Библиографический список" в отдельной вкладке](#)



Библиографический список

Основная литература Дополнит. литература Электронные ресурсы Токарчук С.М. 



Дата+ Геоинформационные системы для бизнеса и общества <http://dataplus.ru/>

ArcReview:
<https://www.dataplus.ru/news/arcreview/all.php>

GIS-Lab. <http://gis-lab.info/>

Геоинформационный портал ГИС-ассоциации
<http://www.gisa.ru/>

Национальная академия наук Геоинформационные системы <http://gis.by/ru/>

ArcGIS <https://www.arcgis.com/home/index.html>

Библиографический список

Содержание раздела

Основная литература

Дополнительная литература

Электронные ресурсы

[Открыть раздел "Библиографический список" в отдельной вкладке](#)

Автор

Токарчук Светлана Михайловна

кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и природопользования Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина