

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Гео-информационные системы

**Автор:**

к.и.н., доцент истории экономики Кончаков Р.Б.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:**

41.03.06 Публичная политика и социальные науки

«Публичная политика» (Liberal Arts)

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:** сформировать способность системно применять практический анализ в решении проектных задач городского развития.

**План курса:**

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Введение в геоинформационные системы	Геоинформационные системы: основные понятия (графические модели данных, растры, слои, таблицы и т.д.) - Основные понятия электронной картографии ( карты и планы, проекции, системы координат, датум и т.д.) Этапы создания электронной карты. - Пространства прошлого: зачем нужны ГИС историкам (как и зачем используют ГИС в изучении истории)
Тема 2	Начало работы с ГИС. Общее и особенное в интерфейсе коммерческих и свободно лицензируемых ГИС.	- Общие концепции интерфейса геоинформационных систем и интерфейс QGIS, «Мои Карты»
Тема 3	Методы пространственного анализа в урбанистике	Возникновение школы пространственного анализа. Основные методы пространственного анализа и их реализация в различных ПО. Классификация объектов, методы интеграции признаков для исследования взаимосвязей и классификации объектов, исследование взаимосвязей объектов с использованием анализа наложения, выбор объектов по пространственным критериям, построение запросов, создание буферов, расчет геометрических характеристик, тематическое согласование слоев.
Тема 4	Создаем первую карту. Работа с растрами.	- Оцифровка базовой карты или использование электронных аналогов; - Свойства и виды слоев; - Регистрация растра. Координаты опорных точек. Методы преобразования. - использование функций сервиса Google

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
		«Мои карты»
Тема 5	Таблицы слоя электронной карты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание таблицы слоя. Типы данных полей. Свойства и виды таблиц;</li> <li>- Изменение параметров таблицы. Добавление и удаление полей, переименование;</li> <li>- Импорт данных из MS Excel, Access и других популярных форматов в таблицы ГИС;</li> <li>- Редактирование данных.</li> </ul>
Тема 6	Аэрофотосъемка: способы и формы реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование дронов и иных БПЛА для аэрофотосъемки;</li> <li>- Виды и возможности различных дронов;</li> <li>- Особенности применения дронов в различных погодных, пространственных и иных условиях;</li> <li>- Возможности формирования моделей пространства: карт, 3D моделей, сферических фотографий, ортофотопланов.</li> </ul>
Тема 7	Публикация карт	- использование интернет сервисов для публикации карт.

#### Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
СК ОС LA - 6.2	<p>на уровне знаний:</p> <p>сформированы знания методологии работы с геоинформационными системами (ГИС) в исторических исследованиях;</p> <p>основных типов и видов систем электронного картографирования, их особенностей, важных для обработки картографических и статистических источников разных видов;</p> <p>отечественного и зарубежного опыта использования ГИС для учебного процесса и исследований в сфере социальных наук;</p>
	<p>на уровне умений:</p> <p>исходя из поставленных задач, определить необходимость применения ГИС-технологий;</p> <p>создавать, редактировать и квалифицированно оформлять электронные карты исторических явлений и процессов;</p> <p>использовать возможности картографических сервисов в сети «Интернет» для решения задач исторического исследования.</p>
	<p>на уровне навыков:</p> <p>работы с программным обеспечением для создания и публикации электронных исторических карт;</p> <p>анализа пространственных данных;</p> <p>технологиями и методами создания интерактивных карт.</p>

В ходе реализации дисциплины (индекс и название) используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

- при проведении практических занятий: опрос.
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов: опрос, домашнее задание.

Промежуточная аттестация:

Зачет с оценкой в 6 семестре проводится в форме устных ответов на вопросы.

### **Основная литература:**

1. Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В. Геоинформационные системы и технологии. Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. <http://www.iprbookshop.ru/17902>.
2. Раклов В.П. Картография и ГИС. Академический Проект, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/36378>.
3. Лайкин В.И., Упоров Г.А. Геоинформатика. Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010. <http://www.iprbookshop.ru/22308>.