

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Геоинформационные системы и обработка пространственных данных

**Автор:**

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

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

38.03.02 Менеджмент

«Управление городским территориальным развитием» (Liberal Arts)

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:** сформировать способность использовать современное программное обеспечение и электронные ресурсы в планировании и реализации гуманитарных цифровых проектов

**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
Тема 3	Особенности работы с историческими картами.	- Источники картографических данных и критерии их пригодности для оцифровки; - Особенности работы с картами Генерального межевания и межевания Менде (точность съемки, сохранность); - Особенности карт И.А.Стрельбицкого, Ф.Ф.Шуберта и др.; - Особенности оцифровки городских планов: - Где найти исторически карты?
Тема 4	Создаем первую карту. Работа с растрами.	- Оцифровка базовой карты. Требования к сканеру и параметрам изображения; - Импорт растра. Свойства растрового слоя. ; - Регистрация растра. Координаты опорных точек. Методы преобразования.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
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	Отрисовка карты: инструменты рисования и коррекции топологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приемы и средства отрисовки;</li> <li>- Точечные объекты и их свойства;</li> <li>- Линии и их характеристики;</li> <li>- Полигональные объекты;</li> <li>- Редактирование объектов (добавить/удалить узлы, разрезать/объединить, автоматическое</li> </ul>
Тема 7	Тематическое картографирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Типы тематических карт;</li> <li>- Создание и настройка тематических карт различных типов;</li> <li>- Создание и редактирование легенды</li> </ul>
Тема 8	Инструменты анализа данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описательная статистика,</li> <li>- запросы (выражения, функции, условия)</li> <li>- объединение электронной карты и внешних баз данных;</li> <li>- буферные зоны;</li> <li>- пространственные запросы.</li> </ul>
Тема 9	Публикация карт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование инструмента Отчеты;</li> <li>- создание HTML карты.</li> </ul>

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

В ходе реализации дисциплины «Геоинформационные системы и обработка пространственных данных» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся: опрос, обсуждение домашнего задания.

Промежуточная аттестация:

Зачет проводится в форме устного ответа на вопросы билета.

### **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>.