

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕТОДОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОМАТИКИ», ПРЕДЛАГАЕМЫХ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
ТЕМА 1. Введение в геоматику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение функциональных возможностей геоинформационных систем и технологий в сельском хозяйстве 2. Применение функциональных возможностей геоинформационных систем и технологий в сфере мониторинга и охраны окружающей среды 	4
ТЕМА 2. Основные понятия и термины геоматики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие пиксела и воксела. Характеристики пиксела 2. Алгоритмы сжатия растровой информации. Понятие о форматах файлов для хранения растровых изображений (tiff, bmp, jpeg, gif, psx) 3. Понятие топологических отношений. Матрица девяти пересечений 	4
ТЕМА 3. Введение в геопространственный анализ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология получения и обработки информации дистанционного зондирования с помощью активных оптических систем 2. Выполнение сетевого анализа в ArcGIS с помощью модуля Network Analyst (создание графа, построение оптимального маршрута, операции размещения-распределения объектов) 3. Особенности выполнения агентного моделирования на примере анализа рынка жилой недвижимости 4. Геоинформационное моделирование в ArcGIS с помощью модуля Model Builder. Создание моделей пригодности 	4
ТЕМА 4. Работа с геопространственными данными	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация изображения с использованием машинного обучения методом опорных векторов (SVM) 2. Системы управления пространственными базами данных (СУБД) 3. Характеристика наиболее часто используемых СУБД (Oracle, dBASE, Access, Postgree) 	4

ТЕМА ЛЕКЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ	РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
ТЕМА 5. Геопространственная статистика	1. Особенности поведения вариограмм на больших расстояниях и вблизи нуля. Анизотропия плато 2. Анализ группирования в геопространственной статистике	4
ТЕМА 6. Геопространственное моделирование	1. Индикаторный, вероятностный и дизъюнктивный кригинг 2. Характеристика и особенности применения площадной интерполяции	4
ТЕМА 7. Трехмерное моделирование	1. 3D-символы, графика и текст в ГИС. 2. 3D-картографирование и виртуальное картографирование.	4
Всего:		28