

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации
«СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ КАРТ И ДЕШИФРИРОВАНИЕ СНИМКОВ»

№	Наименование разделов и тем	Аудиторные часы		
		Всего	Лекции	Практические занятия
1	1	3	4	5
1	ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	6	4	2
1.1.	Основные направления использования геоинформационных систем	2	2	
1.2.	Особенности ГИС-технологий. Программно-технический комплекс ГИС	2	2	“
1.3.	Опыт создания и применения ГИС	2	-	2
2	ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ	14	6	8
2.1.	Общее описание технологии создания цифровых карт средствами MapInfo.	4	2	2
2.2.	Трансформирование сканированного изображения карт, планов, снимков. Редактор векторной карты.	4	2	2
2.3.	Особенности векторизации по картографическим материалам. Особенности векторизации по фотоматериалам.	4	2	2
2.4.	Картографирование средствами ArcGIS. Основные характеристики и картографические особенности системы	2		2
3.	ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	6	2	4
3.1.	Открытие растровых данных. Трансформирование растровых данных.	3	1	2
3.2.	Геопривязка растровой карты. Работа с опорными точками. Сохранение карты в растровый формат.	3	1	2
4.	ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КОСМОСНИМКОВ	28	9	19
4.1.	Понятие о дистанционном зондировании. Основные свойства и типы космических снимков.	4	2	2
4.2.	Работа с космическими снимками средствами программного комплекса Photomod. Возможности стереографической обработки информации.	4	1	3

4.3.	Анализ и обработка космических снимков средствами программного комплекса ScanEx Image Processor. Базовые операции с изображениями. Работа с векторными слоями. Геопривязка и геометрическая коррекция изображений. Обработка изображений	7	2	5
4.4	Методы дешифрирования снимков. Классификация и тематическое дешифрирование данных дистанционного зондирования. Прикладные возможности использования модуля ThematicPro.	7	2	5
4.5.	Веб-картография. Геопорталы и картографические сервисы на базе космических снимков. Создание геопортала. Базы геоданных. Работа с каталогами космических снимков. Web-каталоги геоданных.	6	2	4
5.	СОЗДАНИЕ КАРТ НА ОСНОВЕ ВИЗУАЛЬНОГО И АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ДЕШИФРИРОВАНИЯ СНИМКОВ	12	6	6
5.1	Анализ современного состояния рынка ДЗЗ. Применение ДЗЗ при создании электронных карт и ГИС.	3	3	
5.2	Мониторинг и анализ динамики природных и антропогенных объектов при помощи ДЗЗ.	3		3
5.3	Использование карт природных и социально-экономических особенностей для территориального планирования.	3	3	
5.4	Разработка и создание карт и чертежей для схем территориального планирования.	3		3
6.	СРЕДСТВА АНАЛИЗА ДАННЫХ И ОФОРМЛЕНИЯ КАРТ	6	-	6
6.1.	Работа с набором учебных картографических и атрибутивных данных, а также данных ДЗЗ.	3		3
6.2.	Создание и оформление индивидуального картографического проекта на основе картографических и атрибутивных данных, а также данных ДЗЗ.	3		3
	Итого	72	27	45