

**Перечень тем лабораторных занятий  
по учебной дисциплине  
«ГИС-картографирование природных ресурсов»**

№ задания	Тема лабораторной работы	Цель лабораторной работы
1	Формирование базы геоданных	Освоить алгоритм формирования баз геоданных в среде ArcCatalog для целей картографирования природных ресурсов
2	Формирование топологии в базе геоданных	Освоить алгоритм формирования топологии базы геоданных в среде ArcCatalog для целей картографирования природных ресурсов
3	Выбор источников данных для целей ГИС-картографирования природных ресурсов	Освоить операции выбора и подготовки исходных данных для визуального дешифрирования. Выполнить предварительный анализ территории исследований.
4	Визуальное дешифрирование природных ресурсов по ДДЗ	Освоить алгоритмы редактирования, оверлейных операций, загрузки данных из одного класса пространственных объектов в другой в процессе визуального дешифрирования в среде ArcGIS
5	Исправление результатов визуального (контурного) дешифрирования	Освоить алгоритмы редактирования векторов, их атрибутов, проверки и редактирования топологии в среде ГИС ArcGIS на примере исправления результатов визуального дешифрирования
6	ГИС-картографирование природных ресурсов по материалам наземной инструментальной съемки	Освоить алгоритмы работы с данными наземной инструментальной съемки для установления границ пространственных объектов в среде ГИС ArcGIS
7	Создание каталога координат углов поворота границ и плана границ ООПТ на основе планово-картографических материалов	Освоить алгоритмы работы с отсканированными планово-картографическими материалами в среде ГИС ArcGIS на примере ООПТ
8	Создание цифровой базовой картографической модели местности на основе планово-картографических материалов	Освоить алгоритмы автоматической векторизации средствами модуля Arc Scan (на примере создания цифровой модели рельефа фрагмента территории административного района) по планово-картографическим материалам
9	Создание цифровой базовой картографической модели местности на основе ДДЗ	Освоить алгоритмы автоматической векторизации средствами модуля Spe-

		cial Analys (на примере создания цифровой модели рельефа фрагмента территории административного района) на основе ДДЗ
10	Создание векторных объектов для ГИС-картографирования природных ресурсов	Освоить алгоритмы ручной, полуавтоматической и автоматической векторизации средствами модуля Arc Scan по планово-картографическим материалам, ДДЗ и статистическим данным.
11	Работа с топологией базы геоданных природных ресурсов	Освоить алгоритмы согласования геометрии для смежности и связности объектов карты
12	Работа с надписями в ArcMap	Освоить функциональные возможности ArcMap для отображения любого определенного набора надписей в зависимости от свойств символов и их размещения.
13	Работа с аннотациями в ArcMap	Освоить функциональные возможности ArcMap для отображения любого определенного набора аннотаций в зависимости от свойств символов и их размещения.
14	Работа с атрибутивными данными в ArcMap	Освоить функциональные возможности ArcMap для отображения любого определенного набора атрибутов в зависимости от свойств и их размещения.
15	Отображение количественных данных в ArcMap	Освоить функциональные возможности ArcMap для отображения количественных данных в зависимости от свойств и их размещения.
16	Создание тематической цифровой карты в ArcMap	Освоить функциональные возможности ArcMap для отображения любого определенного набора векторных слоев в зависимости от свойств, символов и их размещения.
17	Публикация созданной тематической цифровой карты	Освоить функциональные возможности ArcMap для опубликования любого определенного набора векторных слоев в зависимости от свойств, символов и их размещения (компоновка, web-публикация).