

**Б1.В.ДВ.03.02. «СТРУКТУРНО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕШИФРИРОВАНИЕ  
ТОПОКАРТ»**

**Курс 2 семестр 11.**

**Объем** — 4 зачетных единицы (144 часа, из них аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., лабораторных 26 ч.; 581 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль** — экзамен.

**Целью** изучения дисциплины «Структурно-геоморфологическое дешифрирование топокарт» является подготовка магистрантов к самостоятельному выполнению геодезических и топографических исследований нефтегазоносных районов, с применением различных геофизических методов фото-, аэро- и космосъемок.

**Задачи** изучения дисциплины «Структурно-геоморфологическое дешифрирование топокарт»: заключаются в усвоении магистрантами научных основ исследования территории с помощью фото-, аэро- и космоснимков в производственной деятельности:

— получение обобщенной информации о поверхности Земли, по определению характеристик отдельных объектов на земной поверхности и в атмосфере;

— формирование знаний магистрантов. о современных методах дешифрирования аэроснимков при структурно-геоморфологическом картировании топокарт в различных масштабах;

— освоение общетеоретических и практических положений при построении топокарт по основным этапам проведения методов дешифрирования аэроснимков.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина «Структурно-геоморфологическое дешифрирование топокарт» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Читается в 11-ом семестре. Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.15 “Геотектоника”, Б1.Б.16 “Литология”, Б1.Б.21 “Гидрогеология нефти и газа”, Б1.В.ОД.6 “Геофизика”, Б1.В.ОД.7 “Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений”, Б1.В.ОД.10 “Нефтегазовая литология”, и др.

Данная дисциплина является интегрирующей и в методологическом плане объединяет модули Общенаучного цикла М2 и Профессионального цикла М2 магистратуры.

Дисциплина предусмотрена общей образовательной программой (ООП) магистратуры КубГУ (направлению 05.04.01 «Геология», магистерской программы «Геология и геохимия нефти и газа») в объеме 3 зачетных единиц (всего 144 часа, лекции 10 часов, практические занятия – 26 часов, самостоятельная работа студентов 81 часов, контроль 26,7 часов, итоговый контроль - экзамен).

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации и использованию творческого потенциала	- расчленение геологических разрезов и тектонические процессы на земной поверхности и под ней;	- практически использовать геологические и геофизические методы при решении геологических задач, - использовать фото-, аэро- и космоснимки для дешифрирования земной поверхности	средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления при камеральном дешифрировании распознании по аэро-фото-изображению местности при топосъемке.
2	ПК-4	- способность самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы по решению практических задач	Камеральное дешифрирование, выполняемое после полевых работ, которое является материалом для полевого дешифрирования, включающих данные по дешифрированию объектов непосредственно в натуре и по передаче упрощёнными знаками топографического содержания всех различных по аэро-фото-изображению контуров.	- использовать оборудование дешифрирования, наряду с распознаванием и вычерчиванием (гравированием) уверенно дешифрирующихся объектов, отмечать участки, по которым потребуется доработка дешифрирования на местности (из-за недостаточности характеристик объектов, их малых размеров и контрастности, слабой распознаваемости, нечёткости воспроизведения на аэроснимках углов ориентирного значения и др.).	- средствами моделирования при дешифрировании и распознании по аэро-фото-изображений местности, которые должны показываться на топографическом плане данного масштаба, установлении их качественных и количественных характеристик и нанесении на аэроснимки, фотоплан или графический оригинал условных знаков и подписей, принятых для обозначения объектов.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-8	готовность к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач	Камеральное дешифрирование, выполняемое после полевых работ, с переноса на основу оригинала полевого материала полевого дешифрирования, включающих данные по дешифрированию объектов в натуре и передаче знаками топографического содержания всех различных по аэрофотоизображению контуров.	применять для распознавания объектов, а приведённый к масштабу создаваемого плана комплект основных аэроснимков, смонтированный по ним фотоплан или составительский оригинал - для вычерчивания результатов дешифрирования.	Технологией дешифрирования. совокупности средств и приемов извлечения информации со фото- фэро и космоснимков
4	ПК-12	способность участвовать в руководстве научно-учебной работы обучающихся в области геологии	Методику проведения занятий включает изложение общетеоретических положений и построение карт основных этапов развития рельефа с помощью дешифрирования комплексных геолого-геоморфологических профилей к картам.	Приводить примеры использования структурно-геоморфологических карт для различных практических целей (поисках россыпных месторождений, обоснование сейсмического районирования, определения экологических условий при инженерно-геологических изысканиях), основанных на фото-аэро- и космоснимков.	Методикой дешифрирования при выявлении и распознавании по аэро-фото-космоизображению местности тех объектов, которые должны показываться на топографическом плане данного масштаба, установлении их качественных и количественных характеристик и нанесении топокарты.

### Содержание и структура дисциплины.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		11	—		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			

Занятия лекционного типа	10	10	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	26	26	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	26,7	26,7			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>81</b>	<b>81</b>			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>			-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>			-	-	-
<i>Реферат</i>			-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-
<b>Контроль:</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>			
Подготовка к экзамену					
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	-	-
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

### **Основная литература:**

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник для студентов вузов / И. К. Лурье; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географ. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2008. - 423 с. : ил. - Библиогр.: с. 410-414. - ISBN 9785982272706 : (45)

2. Коротаяев М.В., Правикова Н.В. Применение геоинформационных систем в геологии: учебное пособие для студентов и магистров вузов / М. В. Коротаяев, Н. В. Правикова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2008. - 171 с. : ил. - Библиогр. : с. 162-163. - ISBN 9785982274670: (25)

3. Захаров М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. - СПб. : Лань, 2017. - 116 с.

- <https://e.lanbook.com/book/97679#authors>. -

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259172&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259172&sr=1). (0+e/ 1)

4. Жуковский О.И. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. -

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480499&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480499&sr=1).

- [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259172&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259172&sr=1). (0+e/ 1)

**Автор:**

Пинчук Т.Н.: к.г.-м.н., доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ