

Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым
министрлігі

Д. Серикбаев атындағы
ШҚМТУ

Министерство
образования и науки
Республики Казахстан

ВКГТУ
им. Д. Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ
проректор по УМР

_____ Н.Н. Линок
« _____ » _____ 2007

ГЕОКАРТАЛАУ
Силлабус

ГЕОКАРТИРОВАНИЕ
Силлабус

Специальность 050706 «Геология и разведка месторождений полезных
ископаемых»

Форма обучения:	очная (4 года)
Семестр:	пятый
Всего:	2 кредита
Лекции:	15 часов
Практические занятия:	15 часов
СРСП	30 часов
Самостоятельная работа студентов (СРС):	30 часов
Экзамен:	пятый семестр
Всего	90 часов

Өскемен
Усть-Каменогорск
2007

Силлабус составлен на основе Государственного стандарта ГОСО РК 3.08.081-2004 и типовой программы УМО Министерства образования и науки РК и рабочих планов направлений подготовки специальности 050706 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Рассмотрен на заседании кафедры «Геология и горное дело»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2007 г

Зав. кафедрой «ГиГД»

М.А. Мизерная

Одобен методическим советом горно-металлургического факультета

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2007 г

Председатель

Н.А. Нурбаева

Силлабус составили:
профессор кафедры,
доктор геол.-мин. наук

Б.А. Дьячков

преподаватель

О.Н. Кузьмина

Нормоконтролер

Е.В. Петрова

Учебный отдел

1 ЦЕЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель курса

Учебная дисциплина является специальной геологической дисциплиной, которая учит читать и составлять геологические карты, являющиеся основой для прогноза и поиска месторождений полезных ископаемых.

Основной целью данного курса является изучение организации и методики геолого-съёмочных работ на современном научно-техническом уровне.

Необходимо ознакомить студентов с новыми научными идеями в геологии и современной методологией геологического картирования с целью повышения глубинности изучения территории, вовлечения в геологическое картирование закрытых и полузакрытых площадей, перспективных для обнаружения скрытых и погребённых месторождений.

1.2 Задачи курса

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение студентами прочных знаний по теории и практике геологической съёмки и составлению геологических карт;
- ознакомление со специальными методами и особенностями съёмки в различных геолого-географических условиях и в областях развития различных по происхождению пород;
- ознакомление с методами геологического дешифрирования материалов аэро- и космических съёмок (МАКС) с использованием их при геологическом картировании;
- освоение методики составления геологических карт нового поколения и принципов разработки серийных легенд к ним.

Изучению геологического картирования должно предшествовать усвоение ряда учебных дисциплин: основ геодезии, инженерной графики, общей и исторической геологии, основ палеонтологии и общей стратиграфии, литологии и петрографии магматических и метаморфических пород, структурной геологии, а также прохождение учебных геологических практик.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Лекционные занятия

2.1.1 Цели и задачи геологического картирования. Краткая история геологического картирования. Стадии геологоразведочных работ – 1 час.

2.1.2 Общие сведения о геологических картах. Типы геологических карт и их содержание. Виды геологических карт. Условные знаки, стратиграфическая колонка и геологические разрезы – 1 час.

2.1.3 Организация геолого-съёмочных работ. Основные методы геологического картирования. Типы районов геологической съёмки. Виды геологического картирования. Этапы геолого-съёмочных работ – 2 часа.

2.1.4 Выбор площади для геологической съёмки. Обоснование выбора площадей для геологической съёмки. Методы, предшествующие геолого-съёмочным работам – 1 час.

2.1.5 Проектирование и подготовительные работы.

Составление проекта, основные геологические задачи и методы их решения. Изучение фондовых и литературных материалов, предварительное дешифрирование аэрофотоснимков – 1 час.

2.1.6 Полевые работы.

Основные методы геологического картирования. Методика проведения геологических маршрутов и разрезов, горно-буровых работ. Понятие о кондиционности геологических карт – 1 час.

2.1.7 Камеральные работы

Цели и задачи камерального периода. Текст геологического отчета и основные главы. Картографический материал отчета. Список литературы – 1 час.

2.1.8 Особенности геологической съёмки территории разных ландшафтов.

Высокогорные, равнинные и горно-таежные районы. Пустынные и полупустынные области – 1 час.

2.1.9 Геологическая съёмка осадочных образований.

Методы геологического картирования осадочных горных пород разного вещественного состава. Особенности применения аэрометодов в районах развития осадочных толщ – 1 час.

2.1.10 Геологическая съёмка вулканогенных образований.

Методика геологического картирования вулканогенных пород, расчленение вулканогенных толщ, анализ фаций. Особенности дешифрирования аэрофотоматериалов – 1 час.

2.1.11 Геологическая съёмка интрузивных образований.

Методика геологического картирования интрузивных пород. Опробование интрузивных пород. Использование аэрофотоматериалов – 1 час.

2.1.12 Геологическая съёмка метаморфических образований.

Методы геологического картирования метаморфических толщ. Фации контактового и регионального метаморфизма. Аэрометоды при картировании зон метаморфизма – 1 час.

2.1.13 Геологическая съемка четвертичных отложений.

Задачи и принципы геологического картирования кайнозойского чехла. Особенности использования аэрометодов – 1 час.

2.1.14 Особенности геологической съемки развития кор выветривания.

Условия образования и типы кор выветривания. Особенности геологического картирования кор выветривания – 1 час.

2.1.15 Новая технология геолого-съёмочных работ на современном уровне. Задачи геологического картирования на современном научно-техническом уровне. Составление геологических карт нового поколения. Методика разработки серийных легенд к Геолкарте-200 -1 час.

Всего: 15 часов.

2.2 Практические занятия

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний, а также приобретения навыков решения вопросов геологического картирования и дистанционных методов исследований.

2.2.1 Изучение основных требований к содержанию и оформлению геологических карт масштаба 1:200 000 и 1:50 000 – 2 часа.

2.2.2 Изучение типовых условных обозначений и образцов тонов раскраски геологических карт – 2 часа.

2.2.3 Определение условий производства геолого-съёмочных работ -2 часа.

2.2.4 Определение условий производства геолого-съёмочных работ (проектирование и подготовительные работы) – 2 часа.

2.2.5 Определение условий производства геолого-съёмочных работ (полевые работы) – 3 часа.

2.2.6 Изучение современной международной геохронологической шкалы – 1 час.

2.2.7 Изучение современных геологических карт по Восточно-Казахстанскому региону – 1 час.

2.2.8 Построение разрезов к геологическим картам – 2 часа.

2.2.9 Дистанционные методы исследований – 2 часа.

Всего: 15 часов.

2.3 Самостоятельная работа

Под самостоятельной работой подразумевается более глубокое изучение студентом отдельных разделов курса во внеаудиторное время с использованием учебников и учебных пособий, а также других материалов, подобранных с помощью преподавателя. Тематика самостоятельно прорабатываемых разделов определяется лектором по его усмотрению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

- 1 Высоцкий Б.П. Аэрометод при геологических исследованиях. М.: Госгеолтехиздат, 1962 – 83 с.
- 2 Геологическая карта Казахской ССР. Масштаб 1:500 000. Восточно-Казахстанская серия. Алма-Ата, 1979 – 184 с.
- 3 Дьячков Б.А. Геокартирование и дистанционные методы. Курс лекций. ВКГТУ. – Усть-Каменогорск, 2001 – 128 с.
- 7 Методическое руководство по геологической съемке масштаба 1: 50 000. Изд. 2-е. Т.1,2 Л.: Недра, 1978.
- 8 Михайлов А.Е. Основы структурной геологии и геологического картирования. М.: Недра, 1973.
- 9 Основные положения организации и производства геолого-съёмочных работ масштаба 1: 50 000 (1:25000). Л.: Недра. М., 1968.
- 10 Основные требования к содержанию и оформлению обязательных геологических карт масштаба 1:50 000 (1:25 000). Л.: Недра. М., 1977 – 119 с.

Дополнительная литература

- 11 Инструкция по организации и производству геолого-съёмочных работ в масштабе 1:200 000 и 1: 100 000. Госгеолтехиздат, 1955 – 128 с.
- 12 Инструкция по организации и производству геолого-съёмочных работ в масштабе 1: 50 000 (1:25 000). М., 1986 – 243 с.
- 13 Справочник укрупненных сметных норм на геологоразведочные работы. СУСН. Вып. 1 «Геолого-съёмочные и поисковые работы». М.: Недра, 1984 – 89 с.