	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 и ВКГУ 701.01-01-1- 2011</b>
	Система менеджмента качества	Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)	Стр. 1 из 12

Қазақстан Республикасының  
Білім және ғылым  
министрлігі

Министерство  
образования и науки  
Республики Казахстан

Д. Серікбаев атындағы  
ШҚМТУ

ВКГУ им. Д. Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ

декан ГМФ  
А.Н. Бубняк  
Факультет  
наук о Земле 2017 г.




ОРТАЛЫҚ АЗИЯНЫҢ ГЕОЛОГИЯСЫ  
Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус

ГЕОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ  
Рабочая модульная учебная программа и силлабус

Специальность: 6D070600 –Геология и разведка месторождений полезных  
ископаемых

Количество кредитов - 3

Өскемен  
Усть-Каменогорск,  
2017

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1- 2011</b>
	Система менеджмента качества	Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)	Стр. 2 из 12

Модульная рабочая программа разработана на кафедре «Геология и горное дело» на основании РУП, КЭД, ТУП и Государственного общеобразовательного стандарта образования ГОСО РК 2011 для докторантов специальности 6D070600 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых.

Обсуждена на заседании кафедры  
зав. кафедрой Г и ГД



Г. Нуршайыкова

Протокол № 7 от 24.01 2017

Одобрена учебно-методическим советом факультета Наук о Земле

Председатель



З. Тунгушбаева

Протокол № 5 от 31.01 2017

Разработали




М.А. Мизерная

Нормоконтролер



И. Фазылова

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 И ВКГТУ 701.01-01-1- 2011</b>
	Система менеджмента качества	Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)	Стр. 3 из 12

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

### 1.1 Описание изучаемой дисциплины

В курсе данной дисциплины даются основные понятия, объекты, методология изучения проблем минерагении стран Центрально - Азиатского региона, условий формирования и закономерностей размещения основных типов полезных ископаемых.

### 1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является повышение квалификации докторантов в области минерагении и геологии глобальных геолого-структурных элементов земной коры.

Основной задачей дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области геологии, обладающих теоретическими и практическими знаниями, ориентирующихся в проблемах современной мировой геологии и имеющих подготовку в соответствии с требованиями современной геологии и горной промышленности.

Основная часть курса составляет общие сведения о генетических типах месторождений, возраста, генезиса и пространственного положения рудных тел, минералогического состава основных типов руд крупнейших месторождений меди, золота, цинка, урана и др. Центральной Азии.


### 1.3 Результаты изучения дисциплины

В результате обучения докторант должен обладать теоретическими и практическими знаниями в области геологии и металлогении глобального структурного элемента –Центрально-Азиатского складчатого пояса, уметь ориентироваться в проблемах современной мировой геологии и иметь практическую подготовку в соответствии с требованиями современной геологии и горной промышленности. Уметь формировать суждения о геологических процессах, ведущих к формированию месторождений. Обладать коммуникативными способностями, уметь делать презентации и доклады, выступать на конференциях. Сохранять и совершенствовать стремление к обучению в течении всей жизни.

### 1.4 Пререквизиты

Для успешного усвоения курса необходимы знания по общей геологии,

минералогии и петрографии.

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 и ВКГТУ 701.01-01-1-2011</b>
	Система менеджмента качества	<b>Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)</b>	Стр. 4 из 12


## 1.5 Постреквизиты

Курс является завершающим в цикле изучения вещественного состава рудных и нерудных минералов и вмещающих горных пород. Постреквизитом является спецглава диссертации.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


### 2.1 Тематический план

Наименование разделов, содержание лекций	Литера-тура	Трудоем- кость, обордование
1	2	3
<b>Лекционные занятия модуль 1</b>		
Тема 1. Общие черты геологического строения Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 2. Глобальные металлогенические провинции Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 3. Минерагеническое районирование Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 4. Современные методы изучения геологического строения Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 5. Металлогеническое районирование Российской части Центральной Азии.	1-23	ЖК панель, ПК
<b>Лекционные занятия модуль 2</b>		
Тема 6. Основные рудные провинции российской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 7. Основные рудные провинции монгольской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 8. Металлогеническое районирование Казахстана	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 9. Основные рудные провинции Казахстана	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 10. Основные рудные провинции китайской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
<b>Практические занятия модуль 1</b>		
Тема 1 Металлогеническое районирование Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Тема 2 Основные промышленные типы	1-23	ЖК панель,

месторождений рудного сырья российской части Центральной Азии			ПК
Тема 3 Основные промышленные типы месторождений рудного сырья монгольской части Центральной Азии		1-23	
	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1-2011</b>
	Система менеджмента качества	Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)	Стр. 5 из 12
<b>Практические занятия модуль 2</b>			
Тема 4 Основные промышленные типы месторождений рудного сырья китайской части Центральной Азии.		1-23	ЖК панель, ПК
Тема 5 Основные промышленные типы месторождений рудного сырья казахстанской части Центральной Азии.		1-23	ЖК панель, ПК
<b>Самостоятельная работа докторантов под руководством преподавателя и СРД</b>			
Общие черты геологического строения Центральной Азии. Глобальные металлогенические провинции Центральной Азии. Минерагеническое районирование Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Основные проблемы изучения геологического строения Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Современные методы изучения геологического строения Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Металлогеническое районирование Российской части Центральной Азии.		1-23	ЖК панель, ПК
Основные рудные провинции российской части Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Основные промышленные типы месторождений рудного сырья российской части Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Основные промышленные типы месторождений нерудного сырья российской части Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Основные промышленные типы месторождений горно-технического сырья российской части Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК
Основные типы месторождений металлов российской части Центральной Азии		1-23	ЖК панель, ПК



Месторождения благородных металлов российской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
--	------	---------------

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 И ВКГТУ 701.01-01-1-2011</b>
	Система менеджмента качества	Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)	Стр. 6 из 12


Месторождения цветных металлов российской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Месторождения черных металлов российской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Месторождения редкоземельные российской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Металлогеническое районирование казахстанской части Центральной Азии.	1-23	ЖК панель, ПК
Основные рудные провинции казахстанской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Основные промышленные типы месторождений рудного сырья казахстанской части Центральной Азии	1-23	ЖК панель, ПК
Итого		3

### 3 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### Основная литература

- 1 Акылбеков С. А., Ужкенов Б. С., Щелчков Е. М. Резервы развития минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых/ Геология Казахстана. – Алматы, 2008. С. 121-125.
- 2 Беспаяев Х.А., Полянский Н.В., Ганженко и др. Геология и металлогения Юго-Западного Алтая : (в пределах территории Казахстана и Китая) .-Алматы: Ғылым, 1997.-288 с.
- 3 Большой Алтай (геология и металлогения). Кн. 1. Геологическое строение // Щерба Г. Н., Дьячков Б.А., Стучевский Н. И. и др., Алматы: Ғылым, 1998.-304 с.
- 4 Большой Алтай (геология и металлогения). Кн. 2. Металлогения // Щерба Г. Н., Беспаяев Х. А., Дьячков Б. А. и др., Алматы, РИО ВАК РК, 2000. -400 с.
- 5 Глоба В. А. Месторождение Манка – новый геолого-промышленный тип месторождений золота (Южный Алтай)//Изв. НАН РК, сер. геол., 2007, №5. С. 20-28.
- 6 Глотов А. И., Кривенко А. П., Поляков Г. В., Уварова Е. А. Петрология сульфидного медно-никелевого месторождения Колотонк (Северо-Западный Китай)//Геология и геофизика. 2007. Т. 43, №11. С. 990-1001.
- 7 Дьячков Б. А., Никитина Т. М., Майорова Н.П. Редкометалльные рудно-магматические системы Восточного Казахстана//Геология Казахстана. Алматы, 2004. С. 222-229.

8 Дьячков Б. А., Майоров В.Н. К вопросу о перспективах золотого оруденения на Южном Алтае/Современные технологии освоения минеральных ресурсов: сб. науч. тр./под общ. ред. В. Е. Кислякова; ГОУ ВПО «Гос. Университет цветных металлов и золота». – Красноярск, 2006. С. 52-56.

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		<b>Ф2 И ВКГТУ 701.01-01-1- 2011</b>
	<b>Система менеджмента качества</b>	<b>Рабочая учебная программа дисциплин (программа обучения по дисциплине для докторанта)</b>	<b>Стр. 7 из 12</b>

9

10 Дьячков Б. А., Майорова Н.П., Черненко З. И., Кузьмина О. Н. Основные закономерности формирования и размещения золоторудных месторождений, ассоциирующих с карбонатно-терригенными формациями Восточного

11 Казахстана/Науки о Земле в Казахстане. – Алматы: «КазГЕО», 2008. С. 159-167.

12 Любецкий В. Н., Любецкая Л. Д. Глубинное строение золоторудных поясов, вмещающих суперкрупные месторождения (Западно-Калбински пояс, Казахстан) / Мат. Междун. конф. «Условия формирования, закономерности размещения и прогнозирования месторождений полезных ископаемых». Узбекистан, Ташкент, 1-4 ноября. Ташкент, 2006. С. 69-75.

13 Wand Zhong. Geological feature dure of Duola gold deposit in Xinjiang Geology. 1992. Vol.10, №1 (Tol 33). P. 62-73.

14 Shenghao Y, Zhaochong Z. Kalatongke magmatig copper-nickel sulfide deposit. Tectonic evolution and metallogeny of the Chinese Altay and Tianshan International Symposium of the IGCP-473 project in Urumqi. August 9-21, 2003. P. 132-151.

#### Дополнительная литература

15 Padtke A. S. Geology of the Carlin gold deposit, Nevada/ Professional Paper 1267. U. S. Geological Survey, 1985. – 124 p.

16 Abzalov M (2007) Zarmitan granitoid-hosted gold deposit, Tian Shan belt, Uzbekistan. Econ Geol 102:519–532

17 Akhber DYa, Mushkin IV (1976) The Kyzyl-Kum-Nurata deep fault, Tien Shan. Geotectonics 10:58–62

18 Armstrong JT (1995) CITZAF: a package of correction programs for the quantitative electron microbeam X-ray analysis of thick polished materials, thin films, and particles. Microbeam Anal 4:177–200

19 Baker T, Pollard PJ, Mustard R, Mark G, Graham JL (2005) A comparison of granite-related tin, tungsten, and gold-bismuth deposits: implications for exploration. SEG Newsletter 61: 5–17


20 Ballentine CJ, Burnard PG (2002) Production, release and transport of noble gases in the continental crust. In: Porcelli et al (eds) Noble gases in geochemistry and cosmochemistry. Reviews in Mineral. and Geochem. 47. The Mineralogical Society of America, Washington, pp 481–538

21 Ballentine CJ, Burgess R, Marty B (2002) Tracing fluid origin, transport and interaction in the crust. In: Porcelli et al (eds) Noble gases in geochemistry and cosmochemistry. Reviews in Mineral. and Geochem. 47. The Mineralogical Society of America, Washington, pp 539–608

22 Berger BR, Drew LJ, Goldfarb RJ, Snee LW (1994) An epoch of gold riches: the late Paleozoic in Uzbekistan, Central Asia. SEG Newsletter 16:1–11

23 Bortnikov NS, Prokof'yev VYu, Razdolina NV (1996) Genesis of Charmitan quartz gold ores, Uzbekistan. Geologiya Rudnykh Mestorozhdeniy 38:238–257 (in Russian)



	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		
	Система менеджмента качества	<b>Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1-2015 (программа обучения по дисциплине для студента)</b>	Стр.8 из 12

- 24 Brugger J, Lahaye Y, Costa S, Lambert D, Bateman R (2000) Inhomogeneous distribution of REE in scheelite and dynamics of Archaean hydrothermal systems (Mt. Charlotte and Drysdale gold deposits, Western Australia). Contrib Min Petrol 139:251– 264
- 25 Brugger J, Maas R, Lahaye Y, McRae C, Ghaderi M, Costa S, Lambert D, Bateman R, Prince K (2002) Origins of Nd-Sr-Pb isotopic variation in single scheelite grains from Archaean gold deposits, Western Australia. Chem Geol 182:203–225

## 4 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ

### 4.1 Требования преподавателя


- посещение лекционных и практических занятий по расписанию является обязательным;
- присутствие студентов на занятиях проверяется в начале занятий. В случае опоздания студент должен бесшумно войти в аудиторию и включиться в работу, а в перерыве объяснить преподавателю причину опоздания;
- два опоздания на занятия приравниваются к одному пропуску занятия;
- оцениваемые в баллах работы следует сдавать в установленные сроки. За несвоевременную сдачу работ количество баллов снижается. Студенты, не сдавшие все задания, к экзамену не допускаются;
- повторное прохождение студентом рубежного контроля, в случае получения неудовлетворительной оценки, не допускается;
- студенты, получившие средний рейтинг  $P_{cp} = (P_1 + P_2)/2$  менее 50%, к экзамену не допускаются;
- в течение занятий мобильные телефоны должны быть отключены;
- студент обязан приходить на занятия в деловой одежде.

### 4.2 Критерии оценки

Оценка всех видов заданий осуществляется по 100-балльной системе.

Текущий контроль проводится на каждой неделе и включает контроль посещения лекций, практических занятий и выполнение самостоятельной работы.

Рубежный контроль знаний проводится на 7 и 15 неделях семестра в форме тестирования. Рейтинг складывается, исходя из следующих видов контроля\*:

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		
	Система менеджмента качества	Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1-2015 (программа обучения по дисциплине для студента)	Стр.9 из 12

Аттестационный период	Вид контроля, удельный вес, %								
	осещаемость	спектры лекций	стный опрос	коллоквиум	стовый опрос	Реферат	Эссе	Рубежное тестирование	Всего
Рейтинг 1	20	10	10	-	10	30	-	20	100
Рейтинг 2	20	10	10	-	10	30	10	20	100

*\*Примечание:* виды и удельный вес текущего контроля разрабатываются преподавателем в зависимости от специфики преподаваемой дисциплины.

Экзамен по дисциплине проходит во время экзаменационной сессии в форме тестирования.

Итоговая оценка знаний студента по дисциплине включает:

- 40% результата, полученного на экзамене;
- 60% результатов текущей успеваемости.

Формула подсчета итоговой оценки:


$$\dot{E} = 0,6 \frac{E_1 + E_2}{2} + 0,4 \dot{Y}, \quad (1)$$

где  $P_1, P_2$  – цифровые эквиваленты оценок первого, второго рейтингов соответственно;

$\dot{E}$  – цифровой эквивалент оценки на экзамене.

Итоговая буквенная оценка и ее цифровой эквивалент в баллах:


Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание, %	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95–100	отлично
A–	3,67	90–94	
B+	3,33	85–89	хорошо
B	3,0	80–84	
B–	2,67	75–79	
C+	2,33	70–74	удовлетворительно

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		
	Система менеджмента качества	<b>Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1-2015 (программа обучения по дисциплине для студента)</b>	Стр.10 из 12
C	2,0	65–69	
C–	1,67	60–64	
D+	1,33	55–59	
D	1,0	50–54	
F	0	0–49	

### 4.3 Материалы для итогового контроля

#### 4.3.1 Вопросы к экзамену

1. Общие черты геологического строения Центральной Азии
2. Глобальные металлогенические провинции Центральной Азии
3. Минерагеническое районирование Центральной Азии
4. Основные проблемы изучения геологического строения Центральной Азии
5. Современные методы изучения геологического строения Центральной Азии
6. Металлогеническое районирование Российской части Центральной Азии.
7. Основные рудные провинции российской части Центральной Азии
8. Основные промышленные типы месторождений рудного сырья российской части Центральной Азии
9. Основные промышленные типы месторождений нерудного сырья российской части Центральной Азии
10. Основные промышленные типы месторождений горно-технического сырья российской части Центральной Азии
11. Топливо - энергетические ресурсы российской федерации
12. Состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы России (Центральная Азия).
13. Металлогеническое районирование монгольской части Центральной Азии.
14. Основные рудные провинции монгольской части Центральной Азии
15. Основные промышленные типы месторождений рудного сырья монгольской части Центральной Азии
16. Основные промышленные типы месторождений нерудного сырья монгольской части Центральной Азии

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		
	Система менеджмента качества	<b>Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1-2015 (программа обучения по дисциплине для студента)</b>	Стр.11 из 12


17 Основные промышленные типы месторождений горно-технического сырья монгольской части Центральной Азии.

5 ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Формы и методы	Лекции	Лабораторные	Практические	СРОП, СРО
Неимитационные	+	+	+	+
- Проблемно-ориентированные				+
-Проблемно организованные		+		
Учебно-исследовательская деятельность				+
Имитационные (коммуникативные)		+	+	
- кейс –стади			+	+
- ролевые игры		+	+	+
- инфортивно-коммуникативные	+	+	+	+
-презентации	+	+	+	+

6 ВРЕМЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ

- по графику работы преподавателя

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА</b>		Редакция: вторая
	Система менеджмента качества	<b>Ф2 И ВКГУ 701.01-01-1-2015</b> (программа обучения по дисциплине для студента)	Стр.12 из12

Приложение 3

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

В \_\_\_\_\_  
(наименование учебно-методической литературы)  
на 20\_\_ / \_\_ учебный год

В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(наименование учебно-методической литературы)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Пересмотрены и утверждены на заседании кафедры «Г и ГД», протокол № \_\_ от

\_\_\_\_\_

20\_\_ г.,  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Т. Нуршайыкова  
(подпись)

Внесенные изменения согласованы:

Декан факультета \_\_\_\_\_ А.Н. Бубняк  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Учебно-методического Совета

факультета \_\_\_\_\_ З.К. Тунгушбаева  
подпись

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

