

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Введение в синергетику

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физических процессов горного производства
Учебный план	21050551_24_1 фпгнп г.рлх 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства Специализация "Физические процессы горного производства"
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,2	48,2	48,2	48,2
Сам. работа	47,8	47,8	47,8	47,8
Итого	96	96	96	96

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	преодоление разрыва между технической и гуманитарной культурой;
1.2	ознакомление с основами системного подхода и синергетики;
1.3	ознакомление с современными концепциями синергетики применительно к природным, техническим и социальным системам;
1.4	ознакомление с системными основаниями современных управленческих и социокультурных проблем с позиций синергетики;
1.5	привитие навыков применения синергетических принципов при решении проблем управления и коммуникации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Термодинамика
2.1.3	Противодействие религиозному экстремизму и формирование толерантности
2.1.4	Физика
2.1.5	Экология
2.1.6	Химия
2.1.7	Философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Комплексное освоение минеральных ресурсов
2.2.2	Проектирование открытой добычи полезных ископаемых
2.2.3	Проектирование разработки полезных ископаемых традиционными способами
2.2.4	Нетрадиционные геотехнологии в разработке полезных ископаемых

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-14: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уровень 1	Понятия и признаки базовых знаний навыков теоретических и методологических основ использования знаний нормативно-инструктивных документов по промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 2	Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты решения типовых учебных задач применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уровень 3	Сущность и характеристики разработки план навыков демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Уметь:

Уровень 1	Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых навыков теоретических и методологических основ использования знаний нормативно-инструктивных документов по промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 2	Выбирать и использовать решения типовых учебных задач применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	Определять навыки разрабатывать план навыков демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Владеть:

Уровень 1	Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний нормативно-инструктивных документов по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 2	Навыками использования решения типовых учебных задач применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	Навыками разрабатывать план навыков демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
ключевые идеи синергетики; основы системного подхода и синергетики; особенности образования и функционирования открытой сложной системы; принципы эффективного взаимодействия частей и целого; современные концепции детерминизма применительно к природным и социальным системам; системно-синергетические модели эволюции; особенности управления иерархически организованной системой; проблемы моделирования сложных нелинейных систем.	
3.2	Уметь:
раскрыть содержание базовых категорий теории систем и синергетики; оценить физические, психологические, исторические и социальные явления с точки зрения системно-синергетической методологии; определить проблемы, связанные со свободой выбора и необходимостью в точке бифуркации; выделить управляющие параметры и параметры порядка при рассмотрении конкретных сложных систем; оценить возможности эффективного взаимодействия различных уровней системы; определить факторы, ведущие к состоянию кризиса системы; применить системно-синергетический подход в своей профессиональной деятельности.	
3.3	Владеть:
навыками публичной речи, аргументации с применением категориального аппарата синергетики; навыками ведения дискуссий и полемики с позиций системно-синергетического подхода; способностью оценки критических ситуаций в коллективе и выбора эффективных путей выхода из них; основными принципами управления, направленными на сохранение целостности системы; навыками применения синергетических принципов при решении проблем управления и коммуникации.	