

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт проблем комплексного освоения недр  
Российской академии наук



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Современные методы и методики преподавания дисциплины «Технологии обогащения  
полезных ископаемых» в высшей школе

Направление подготовки

21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

Направленность подготовки

Обогащение полезных ископаемых

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная, заочная**

Вид промежуточного контроля: \_\_\_\_\_ зачет \_\_\_\_\_

Москва 2016

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебного плана ИПКОН РАН по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых направленности Обогащение полезных ископаемых.

Автор(ы): проф., д.т.н. Петров И.В., доц. к.т.н. Двойченкова Г.П.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на Ученом совете протокол №1/16 от 20.04.2016

### **1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Цель дисциплины состоит в освоении современных методов и методик обучения студентов технических вузов по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых».

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих универсальных и общепрофессиональной компетенций:

готовность и способность использовать современные педагогические методы высшей школы для формирования знаний у обучающихся в области геологии, разведки и разработки полезных ископаемых (УК-6).

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины (модуля) студенты будут

*знать:*

традиционные и инновационные формы обучения в ВУЗе; современные инструментальные средства обучения по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых» и другим дисциплинам специализации «Обогащение полезных ископаемых» специальности «Горное дело»; особенности проведения учебных занятий по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых» и другим дисциплинам специализации «Обогащение полезных ископаемых» специальности «Горное дело»;

*уметь:*

визуализировать учебный материал; разрабатывать педагогические контрольно-измерительные материалы; составлять календарные планы-графики учебных занятий и самостоятельной работы студентов;

*владеть:*

методикой организации и проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых»

*приобретут опыт деятельности:*

по разработке учебно-методической документации по учебной дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых».

### **2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина относится к элективным дисциплинам вариативной части блока №1 программы аспирантуры.

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы (з.е.) или 72 академических часа, в том числе 24 часа аудиторных занятий и 48 часов самостоятельной работы.

Дисциплина предназначена для педагогической подготовки аспиранта и имеет практико-ориентированный характер.

Для изучения дисциплины необходимо знать организацию учебного процесса в вузах, основные психолого-педагогические методы учебной работы со студентами, а также современные информационно-телекоммуникационные средства.

### 3. Виды учебной работы и тематическое содержание дисциплины

#### 3.1. Виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоемкость, акад. час
<b>Аудиторные занятия, в том числе:</b>	<b>24</b>
Лекционные занятия (ЛЗ)	–
Научно-практические занятия (НПЗ)	8
Исследовательские лабораторные работы (ИЛР)	4
Индивидуальные консультации (лекции-консультации, лекции-дискуссии) (К)	12
<b>Самостоятельная работа (СР), в том числе:</b>	<b>48</b>
Индивидуальные задания (З)	36
Исследовательские задания (ИЗ)	6
Подготовка реферата (Р)	6
<b>Всего:</b>	<b>72</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины по разделам и видам учебной работы

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины	Трудоемкость по видам учебной работы (час.)						Формы самостоятельной работы*)	
		всего	очная форма обучения						
			ЛЗ	НПЗ	ИЛР	С	К		СР
1	Дисциплина «Технологии обогащения полезных ископаемых» при подготовке бакалавров и специалистов	2		2				–	
2	Методики преподавания дисциплины «Технологии обогащения полезных ископаемых»	7		2			2	3	<b>ИЗ</b>
3	Способы организации учебного процесса по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых»	16		2			2	12	<b>З</b>
4	Современные инфо-коммуникационные технологии в образовании	12			4		2	6	<b>Р</b>
5	Методики проведения лекционных, лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ студентов	19		2			2	15	<b>З, ИЗ</b>

№ п/п	Раздел дисциплины	Трудоемкость по видам учебной работы (час.)						Формы самостоятельной работы*)	
		всего	очная форма обучения						
			ЛЗ	НПЗ	ИЛР	С	К		СР
6	Организация и проведение текущего и промежуточного контроля	16					4	12	3
	Итого:	72		8	4		12	48	

*Примечание:* ЛЗ – лекционное занятие, НПЗ – научно-практические занятия, ИЛР – исследовательские лабораторные занятия работа, С – семинары, К – индивидуальные консультации; СР – самостоятельная работа обучающихся; З – индивидуальные задания; ИЗ – исследовательские задания; Р – рефераты

### 3.3. Тематика аудиторных занятий

По дисциплине занятия лекционного типа не планируются.

Тематика исследовательско-практических занятий

Таблица 3

№ раздела	№ занятия	Наименование	Кол-во часов	Литература
1	ИПЗ-1	Дисциплина «Технологии обогащения полезных ископаемых» при подготовке бакалавров, специалистов и магистров	2	О1, О4, О5, Д1, Д6, Д9, Д11
2	ИПЗ-2	Методики преподавания технических дисциплин в вузах	2	О2, О3, Д2, Д7, О4
3	ИПЗ-3	Способы организации учебного процесса по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых»	2	О1, О4, О5, Д1, Д3, Д4, Д7, Д11
5	ИПЗ-4	Методики проведения лекционных и лабораторно-практических занятий	2	Д1-Д13 О2, О5
		Итого:	8	

Тематика исследовательских лабораторных занятий\*)

Таблица 4

№ раздела	№ занятия	Наименование	Кол-во часов	Литература
4	ИЛР-1	Современные инфо-коммуникационные технологии в образовании	4	О1, О2, О4, Д1-Д3, Д5, Д6
		Итого:	4	

### 3.4. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах

В активной и интерактивной форме проводятся аудиторные учебные занятия по отдельным разделам и темам дисциплины, указанным в табл. 5

Таблица 5

№ раздела	Вид аудиторного занятия в активной и/или интерактивной форме и его тематика	Кол-во часов
4	ИЛР-1 Современные инфо-коммуникационные технологии в образовании	4

5	ИПЗ-3 Способы организации учебного процесса по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых»	2
5	ИПЗ-4 Методики проведения лекционных и лабораторно-практических занятий	2
	Итого:	8

#### 4. Перечень заданий для самостоятельной работы

Таблица 6

Задания	Срок выдачи (№ недели)	Срок сдачи (№ недели)	Номера разделов дисциплины
Индивидуальные задания (З)			
подготовка учебной документации	2	4	3
разработка мультимедийных лекций	5	6	5
разработка тестов	7	9	6
Выполнение исследовательских заданий (ИЗ)	8	10	2,5
Подготовка реферата (Р)			
современные инфо-коммуникационные средства в образовании	2	17	4

#### 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета

##### 5.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Контрольные мероприятия текущего контроля

Таблица 8

Вид контрольного мероприятия	Наименование	Срок проведения (№ недели)	Контролируемый объем (№№ разделов)
Прием заданий	Подготовка учебно-методической документации	4	100%
	Разработка мультимедийных лекций	6	50%
	Разработка тестов	9	100%
Защита отчета по исследовательскому заданию	Методика преподавания	10	20%
	Методика проведения лекционных и лабораторно-практических занятий	10	20%
Проверка реферата		17	100%

##### 5.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине образован фонд оценочных средств в виде контрольных вопросов.

Примерные контрольные вопросы:

1. Какие образовательные технологии используются при проведении занятий в вузах? Приведите характеристики каждой технологии.
2. Что такое рабочая программа дисциплины, какова её структура? Приведите пример рабочей программы дисциплины.

3. Какие учебные материалы включаются в учебно-методический комплекс дисциплины «Технологии обогащения полезных ископаемых»? Дайте характеристику входящих в него материалов.
4. Приведите сценарий лабораторной работы по дисциплине «Технологии обогащения полезных ископаемых»
5. Опишите компонентный состав мультимедийной лекции.
6. Предложите тест по разделу учебной дисциплины.
7. Что такое электронный образовательный ресурс? Приведите примеры.
8. Какие виды самостоятельной работы студентов вы знаете?
9. Назовите методы и формы обучения в образовательном процессе ВУЗа?
10. Какие методы и формы активного обучения в преподавании специальных технических дисциплин используются на данной кафедре?
11. Назовите традиционные и современные формы контроля знаний обучаемых.
12. Роль лекций в учебном процессе.
13. Каковы конечные результаты освоения дисциплины «Технологии обогащения полезных ископаемых»?

### 5.3 Образовательные технологии по дисциплине

Обучение по дисциплине ведется с применением метода активных лекций (лекция-консультация, лекция-дискуссия), метод малых групп, а также рейтинговые технологии.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература:

Таблица 9

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания*
01	Полат Е.С.	Современные педагогические и информационные технологии в системе образования.	Издательский центр «Академия»	2010
02	Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С.	Методика преподавания в высшей школе. Учебное пособие	М.: Изд-во Юрайт	2014
03	Степанова-Быкова А.С., Дулинец Т.Г.	Методика профессионального обучения	Красноярск: ИПК СФУ	2009
04	Неудахина Н.А., Федорова Т.С.	Современные образовательные технологии: модульный курс. Учебное пособие	Барнаул: АлтГУ	2009
05	Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И.	Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе	М.: Педагогическое общество России	2005

## 6.2. Дополнительная литература:

Таблица 10

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания
Д1	Зайнутдинова Л.Х.	Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин)	«ЦНТЭП», Астрахань	1999
Д2	Осин А.В.	Мультимедиа в образовании: контекст информатизации	Агентство «Издательский сервис»	2004
Д3	Марченко А.Л., Освальд С.В.	Лабораторный практикум в среде MULTISIM	ДМК, МАТИ, Москва	2010
Д4	Самылкина Н.Н.	Современные средства оценивания результатов обучения	БИНОМ, Лаборатория знаний	2007
Д5	Бапмаков А.И., Башмаков И.А.	Разработка компьютерных учебников и обучающих систем	ФИЛИНЪ, Москва	2003
Д6	Агеев В.Н., Древс Ю.Г.	Электронные издания учебного назначения: концепции, создание, использование	М.: Моск. Гос.ун-т печати. М.:МГУП	2003
Д7	Дьяченко Н.В., Котлярович А.Н.	Методика преподавания технических и управленческих дисциплин: Тематический план	М.: Академия ГПС МЧС России	2010
Д8	Авдохин В.М.	Основы обогащения полезных ископаемых. Т2. Технологии обогащения полезных ископаемых (учебник)	М.: Изд-во МГГУ, Изд-во «Горная книга»	2008
Д9	Бочаров В.А., Игнаткина В.А.	Технология обогащения полезных ископаемых в 2-х т. (учебник)	М.: Изд-во «Руда и металлы»	2007
Д10	Авдохин В.М.	Обогащение углей. Т2. Технологии (учебник)	М.: Изд-во «Горная книга»	2012
Д11	Юшина Т.И.	Технологии обогащения полезных ископаемых (лабораторный практикум)	М.: Изд-во МГГУ	2011
Д12	Абрамов А.А.	Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2-х кн. (учебное пособие)	М.: Изд-во МГГУ, Изд-во «Горная книга»	2005
Д13		Журналы: «Горный журнал», «Обогащение руд», «Цветные металлы»	М.: Изд-во «Руда и металлы»	

### **6.3. Электронные (образовательные, информационные, справочные, нормативные и т.п.) ресурсы:**

Э1. Официальный каталог стандартов и нормативно-правовых актов, действующих на территории РФ.<http://www.gostbaza.ru/>

Э2. Горная энциклопедия Аа-лава – Яшма: <http://www.mining-enc.ru/>

Э3. Геологическая энциклопедия: [http://enc-dic.com/enc\\_geolog/](http://enc-dic.com/enc_geolog/)

Э4. Электронная библиотека НИТУ МИСиС: <http://lib.misis.ru/elbib.html>

Э5. Российский геологический портал: <http://rosgeoportal.ru>

Э6. <http://elibrary.ru/>

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Лабораторное оборудование и установки.
2. Комплект мультимедийного оборудования.