

Федеральное агентство научных организаций

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор, проф., д.т.н.  
(В.Н. Захаров)  
20 апреля 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методология преподавания дисциплины рационального природопользования  
в высшей школе

Направление подготовки  
05.06.01 Науки о земле

Направленность подготовки  
Геоэкология (по отраслям)

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 05.06.01 Науки о земле направленности Геоэкология (по отраслям).

Автор(ы): проф., д.э.н. Петров И.В.

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 методик обучения студентов технических вузов дисциплине «Рациональное природопользование», включающую: Часть 1. Методические основы использования и охраны водных ресурсов, Часть 2. Методические основы охраны атмосферы, Часть 3. Методические основы использования и охраны земельных ресурсов, Часть 4. Методические основы утилизации отходов производства и др.

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих компетенций:

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

готовностью и способностью использовать современные педагогические методы высшей школы для формирования знаний у обучающихся в области наук о Земле (УК-6);

готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины (модуля) студенты будут

*знать:*

традиционные и инновационные формы обучения в ВУЗе; особенности проведения учебных занятий по дисциплине «Рациональное природопользование»;

*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 по дисциплине «Рациональное природопользование»

*приобретут опыт деятельности:*

по разработке учебной документации по учебной дисциплине «Рациональное природопользование».

### **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	Трудоёмкость, акад. час
Аудиторные занятия, в том числе:	24

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	Методические основы природопользования и охраны окружающей среды	2	2					–	
2	Методики преподавания дисциплины «Рациональное природопользование»	7	2			2	3	<b>ИЗ</b>	
3	Способы организации учебного процесса по дисциплине «Рациональное природопользование»	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 и лабораторно-практических занятий	19	2			2	15	<b>З, ИЗ</b>	
6	Организация и проведение текущего и промежуточного контроля	16				4	12	<b>З</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>48</b>		

*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

№ раздела	№ занятия	Наименование	Кол-во часов	Литература
1	ИПЗ-1	Маркшейдерские дисциплины при подготовке бакалавров и специалистов	2	О1,Д1
2	ИПЗ-2	Методики преподавания технических дисциплин в вузах	2	О2,О3,Д2
3	ИПЗ-3	Способы организации учебного процесса по дисциплины «Рациональное природопользование»	2	О1,Д1,Д3, Д4
5	ИПЗ-4	Методики проведения лекционных и лабораторно-практических занятий	2	Д1-Д5
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	О2, Д1-Д3, Д5
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 дисциплины «Рациональное природопользование»	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 учебной документации	4	100%
	разработка мультимедийных лекций	6	50%
	разработка тестов	9	100%
Защита отчета по исследовательскому заданию	методика преподавания	10	20%
	методика проведения 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 для зачета:

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 «Рациональное природопользование»? Дайте характеристику входящих в него материалов.
4. Приведите сценарий лабораторной работы по дисциплине «Рациональное природопользование»
5. Опишите компонентный состав мультимедийной лекции.
6. Предложите тест по разделу учебной дисциплины.
7. Что такое электронный образовательный ресурс? Приведите примеры.

### 5. 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	Под общ. Ред. В.М. Щадова	Методические основы природопользования в угольной промышленности	ОАО «МНИИЭКО»	2007

О2	Беспалько В.П.	Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия)	НПО «МОДЭК» Воронеж	2002
О3	Беспалько В.П.	Учебник. Теория создания и применения	НИИ школьных технологий, Москва	2006

## 6.2. Дополнительная литература:

Таблица 10

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания
Д1	Макаров Д.В.	Геоэкологические проблемы переработки природного и техногенного сырья	Апатиты	2007
Д2	Глембоцкая Т.В.	Развитие обогащения полезных ископаемых в системе горных наук в России (исторический аспект)	МГГУ	2007
Д3	Трубецкой К.Н.	Комплексное освоение недр Земли: новые методы разработки и обогащения многокомпонентных руд и углей в условиях кризиса	ИПКОН РАН	2011
Д4	Трубецкой К.Н.	Развитие ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий комплексного освоения месторождений полезных ископаемых	ИПКОН РАН	2012
Д5	Чантурия В.А., Макаров В.Н., Макаров Д.В.	Экологические и технологические проблемы переработки техногенного сульфидосодержащего сырья	Апатиты	2005

## 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. Открытая энциклопедия «Википедия»: [http://enc-dic.com/enc\\_geolog/](http://enc-dic.com/enc_geolog/)

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

Э6. Портал геология. <http://earth.jscc.ru/russia/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Специализированные лаборатории (в том числе научные) и классы, основное учебное оборудование (комплексы, установки и стенды)

Для обучения студентов используются ком. 110, 418, а также компьютеры с доступом в Интернет.

### 7.2. Средства обеспечения освоения дисциплины

При чтении лекций используется мультимедийное оборудование для иллюстрации отдельных разделов лекционного материала.