


УТВЕРЖДАЮ
д.о.  - А.С. Боев
 «*20*» *06* 2018 г.

БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРИРОДНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ

Направление (специальность) ООП	05.04.01 ГЕОЛОГИЯ		
Профиль (-и) подготовки	Геология месторождений стратегических металлов		
Квалификация	магистр		
Базовый учебный план приема (год)	2018		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения		
Лекции, ч	8		
Практические занятия, ч			
Лабораторные занятия, ч	40		
Контактная (аудиторная) работа (ВСЕГО), ч	48		
Самостоятельная работа, ч	60		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, Диф.зачет, КР	Обеспечивающее подразделение	ОГ
------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------

Руководитель отделения		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Языков Е.Г.
Преподаватель		Домаренко В.а.

2018 г.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Глобальные закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов» предназначена для студентов специальности 020804 «Геоэкология».

Курс «Глобальные закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов» относится к циклу обязательных общепрофессиональных дисциплин и базируется на знании специальных дисциплин.

Целью преподавания дисциплины является формирование представлений о закономерностях размещения основных видов природно-сырьевых ресурсов. Основное внимание в курсе уделено минерально-сырьевой базе. Рассматриваются основные закономерности распределения в пространстве и времени главных видов природно-сырьевых ресурсов. Рабочая программа составлена на основе ГОС ВПО № 98 СП/ЕН и № 98 ЕН/СП/1 по специальности 020804 «Геоэкология», утверждённых 10.03.2000 г. и 18.03.2003 г. в соответствии со стандартом СП ТПУ 2,4.01 - 99.

Разработчиком программы и методических указаний является доцент, кандидат геолого-минералогических наук Домаренко Виктор Алексеевич, кафедра ГЭГХ, ИГНД, ТПУ

E-mail: domarenkoVA@ignd.tpu.ru

REFERENCE

The working program of course «Global peculiarities of the distribution of natural resources» is made for training student of the speciality 020804 «Geoecology». Course «Global peculiarities of the distribution of natural resources» is compulsory common profession subject and it's based on the special subject.

The general aim of this training is development of Knowledge about location of main Kinds of the natural resources. The main attention was paid of mineral resources. It is being studied features of distribution the main kinds mineral resources at the space and time in connection with geological process.

The working program was make on basis GOS VPO for to a speciality 020804 «Geoecology» in accordance with standard STP TPU 2.4.01-99.

The author of this program is the associated professor candidate of geoiogy - mineralogy science Domarenko Victor Alekseevitsch, chair GEGH, IGND, TPU. E-mail: domarenkoVA@ignd.tpu.ru.

1. Цели освоения дисциплины

XX век принёс человечеству немало благ, связанных с развитием науки, техники и новых технологий. В то же время он поставил новые серьезные проблемы, с которыми оно раньше не сталкивалось и которые приходится решать в веке XXI.

Важнейшими из них являются проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды.

Природные ресурсы, в первую очередь природно-сырьевые, составляют основу существования человечества и определяют будущее мировой цивилизации. Уровень и полнота использования природно-сырьевого потенциала закономерно возрастают с развитием научно-технического прогресса. Благополучие народов и стран, их экономическая и социально-политическая независимость, геополитическая роль в мировом сообществе во многом определяются богатством соответствующих территорий и их недр, а также наличием комплекса средств, необходимых для их наиболее выгодного освоения и использования в национальных интересах при участии в международной кооперации и интеграции. Интенсивно развивающиеся процессы глобализации природно-сырьевых ресурсов, так или иначе ведут к формированию общемировой сырьевой базы.

Идеи сбалансированного (равновесного, устойчивого) развития человечества отражают процессы глобализации. В связи с ростом народонаселения наша планета становится все меньше и меньше, некоторые не возобновляемые ресурсы приближаются к исчерпанию, возрастает загрязнение окружающей среды, и мы по-прежнему далеки от идеализированной ситуации равновесного развития как равной основы для всего человечества.

За годы, прошедшие после Второй мировой войны, возникло мировое сообщество, объединившее страны-производители и страны-потребители на основе устойчивых транспортных, технологических и экономических связей. Применительно к группе стран, выделявшейся в отечественной практике под названием «развитые капиталистические и развивающиеся», сложилась относительно замкнутая целостная сырьевая система, в той или иной мере сбалансированная по использованию и воспроизводству природно-ресурсного потенциала (ПРП).

Как сложившиеся тенденции, так и происходящие в мире преобразования влекут за собой значительные изменения в структуре ПРП, темпах и географии его использования и воспроизводства, приходящиеся на начало XXI века.

Успешное решение задач освоения природно-сырьевых ресурсов можно обеспечить лишь на основе развития теоретических исследований по всем разделам естественных наук, в том числе и в познании закономерностей формирования и размещения природных, в частности природно-сырьевых, ресурсов, как основы существования человечества.

Отметим главные направления в разработке проблем изучения курса «Глобальные закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов», которые могут способствовать успешному решению поставленных задач.

- Ознакомление с понятием «природно-сырьевые ресурсы»;
- Концепция государственного учёта, оценки и регулирования обращения природных ресурсов;
- Классификация природных ресурсов по их исчерпаемости и возобновляемости;
- Понятие о природно-ресурсном потенциале планеты Земля, материков и океанов, региона, страны и его значение в решении социально-экономических задач;
- Виды ресурсов. Природно-ресурсный потенциал Мира и России: масштабы, состав, степень обеспеченности и освоенности;

- Роль природно-сырьевых ресурсов в развитии производительных сил Сибири;
- Стратегия развития сырьевой базы;
- Общее понятие о минерагении (металлогении);
- Цели, задачи и методы минерагенических исследований.
- История минерагении как науки. Роль Российских ученых становлении минерагении;
- Концепции минерагении и основные направления минерагении;
- Особенности минерагении отдельных блоков земной коры с позиций фиксизма и мобилизма.
- Концепция устойчивого развития.

Дисциплина включает следующие составные части:

1. Общая характеристика природно-сырьевых ресурсов
2. Закономерности размещения минерально-сырьевых ресурсов.

По дисциплине предусмотрены минимально необходимый объём лабораторных работ и выполнение реферата.

В настоящее время изучение закономерностей формирования и размещения природных ресурсов — общепризнанная отрасль геологических естественно научных знаний. И, именно сейчас, когда эта самостоятельная наука находит широкое признание у исследователей различных направлений и стран, нельзя с удовлетворением не отметить, что основы и развитие этой науки были заложены трудами российских ученых и в первую очередь М. Ломоносова, В. Татищева, К. Арсеньева, Н. Огарева, П. Семенова-Тян-Шанского, В. Семёнова-Тян-Шанского, Д. Менделеева, П. Докучаева П.С. Палласа, В. Обручева, А. Ферсмана, С. Смирнова, Ю. Билибина, Н. Шатского, Д. Щербакова, К. Сатпаева, Х. Абдуллаева, В. Смирнова, В. Кузнецова, И. Магакьяна, Е. Радкевич, Г. Твалчрелидзе, Е. Шаталова, Л. Рихванова и многих других. Из зарубежных учёных следует отметить Д. Хетингтона, Г. Бильбо, Ф. Фогта, А. Вебера, А. Леша, Ш. Монтестье, Т. Бокля, Ф. Ратцеля, В. Леонтьева, М. Фридмана, М. Моргана, Э. Винка, Ч. Ван Хайза, А. Бэтмана, Ч. Парка, Г. Шнейдерхена, А. Митчелла, Г. Кинга, В. Силлитос, Т. Сато.

Изучение дисциплины предполагает знания в области физики, химии, общей, исторической, структурной геологии, минералогии, петрографии, геологии полезных ископаемых поисков и разведки МПИ.

Учебный процесс по дисциплине ориентирован на обучение студентов способности логически строго и аргументировано мыслить и умению излагать в письменной и устной форме освоенные знания, используя обширные эмпирические материалы, сведения из области других наук.

При изучении теоретического материала студентам необходимо научиться понимать закономерности формирования и размещения природно-сырьевых комплексов в различных геоблоках Земли, по странам и континентам. Главное внимание на лабораторных занятиях сосредоточено на обучении студентов грамотно формировать целостное представление о закономерностях размещения природно-сырьевых ресурсов и о ресурсном потенциале планеты Земля и России. Обязательным условием является знание нормативно-правовой базы природопользования и умение дать кадастровую оценку тех или иных ресурсов и

составлять кадастр природно-сырьевых ресурсов. Студенты работают с картами и схемами различных масштабов.

В преподавании дисциплины наряду с федеральным значительное место занимает региональный и университетский компоненты.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов» является формирование у обучающихся определенного состава компетенций (результатов освоения) для подготовки к профессиональной деятельности (в соответствии с п. 3).

Цели освоения дисциплины соответствуют целям Ц1, Ц2 основной образовательной программы для направления 05.04.01 «Геология».

2. Место дисциплины в структуре ООП

«Закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов» относится к дисциплинам междисциплинарного профессионального модуля, вариативная часть (М1.ВМ3.1) и опирается на освоенные знания и умения, полученные при изучении дисциплин математического, естественнонаучного и профессионального циклов («Основы геохимии», «Геология», «Основы минералогии и петрографии», «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Учение о биосфере», «Ландшафтоведение»).

Постреквизитами для дисциплины «Геохимия» являются дисциплины ЕНМ и профессионального циклов: «Минералогия и промышленно-генетические типы месторождений стратегических металлов», «Геотехнология добычи стратегических металлов», «Прогнозирование и геолого-экономическая оценка ресурсов стратегических металлов. Технология бурения скважин». Знания и умения, полученные при освоении данного предмета, являются основой для изучения ряда дисциплин профессионального цикла.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В процессе изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов освоения ООП), в т.ч. в соответствии с ФГОС ВО и профессиональными стандартами (табл.1):

Таблица 1. Составляющие результатов освоения ООП

Результаты освоения ООП	Компетенции по ФГОС, СУОС	Составляющие результатов обучения					
		Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р1	ОК-1, ОК-2, ПК-1	31.1	Знание и глубокое понимание методологии обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;	У1.1	использовать базовые и специальные знания геологических наук при решении профессиональных проблем	В1.1	Владеть методами анализа современных проблем геологии
				У1.2	Умение формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования	В1.2	Владение современными методами получения и обработки информации
				У1.3	Умение получать новые достоверные факты на основе научного анализа эмпирических данных; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных		
Р3	ОПК-1 ОПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6	3 3.1.	Знание методологии сбора, анализа и обобщения фондовых	У.3.1	Умение провести сбор, анализ и обобщение фондовых геологических, геохимических,	В.3.1.	Владением основами экспертно-аналитической деятельности,

			геологических, геохимических, и других данных, основных прогнозно-поисковых моделей различных типов месторождений.		геофизических и других данных.		прогнозно-поисковыми методами
Р6	ОПК-5 ПК-9	З 6.1	Знание основных традиционных подходов и новых достижений в отрасли.	У 6.1	Способность отказаться от традиционных подходов, умение генерировать новые идеи и подходы, найти новые возможности развития в неопределенных ситуациях.	В 6.1	Навык работы в рядовых и неопределенных ситуациях

В результате освоения дисциплины студентом должны быть достигнуты следующие результаты (табл. 2):

Таблица 2

Планируемые результаты освоения дисциплины «Закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов»

№ п/п	Результат
РД1	Студент, изучивший дисциплину «Закономерности размещения природно-сырьевых ресурсов» должен <i>знать</i> основные черты минерагении стратегического минерального сырья, критериев и признаков формирования полезных ископаемых
РД2	Студент должен <i>уметь</i> : - охарактеризовать промышленно-генетические типы меторождений стратегического минерального сырья - определить факторы, контролирующие формирование размещения полезных ископаемых в разных структурных обстановках в различных системах; - проанализировать комплекс специальных карт с целью определения минерагении территории.
РД3	Студент должен <i>владеть</i> методами системного анализа и приобрести навыки минерагенического анализа.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 содержание теоретического раздела дисциплины

1. Общая характеристика природно-сырьевых ресурсов

Тема 1. Вводная часть. Содержание и задачи курса. Связь его с другими естественными науками: экономической и социальной географией, почвоведением, биологией, природопользованием, геологией, минералогией, геохимией, учением о полезных ископаемых и др.

- Понятие о природно-сырьевых ресурсах. Классификация природных ресурсов по их исчерпаемости и возобновляемости. Концепция государственного учёта, оценки и регулирования обращения природных ресурсов;
- Понятие о природно-ресурсном потенциале области, региона и его значение в решении социально-экономических задач региона;
- Виды ресурсов. Природно-ресурсный потенциал России: масштабы, состав, степень обеспеченности и освоенности. Стратегия развития сырьевой базы;
- Роль природно-сырьевых ресурсов в развитии производительных сил Сибири.

Тема 2. Кадастры природных ресурсов. Состояние проблемы. Принципы и методы составления кадастров.

Тема 3. Водные ресурсы.

Понятие водных ресурсов. Подразделение водных ресурсов. Состояние водных ресурсов. Ресурсы поверхностных вод и их использование. Ресурсы подземных вод и их использование. Масштабы и характер распределения водных ресурсов по

территории России. Бальнеологические ресурсы. Распределение по территории Сибири и Томской области.

Тема 6. Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы. Понятие о минеральных ресурсах. Классификация минерального сырья. Распределение минерально-сырьевых ресурсов. Обеспеченность минеральным сырьём РФ, других стран СНГ и мира, Изменение качества и географического размещения основных баз минеральных ресурсов в связи с распадом СССР и проблемы обеспечения минеральным сырьём хозяйственного комплекса России и Сибири.

2. Закономерности размещения минерально-сырьевых ресурсов

Тема 7. Общее понятие о минерагении (металлогении). Цели, задачи и методы минерагенических исследований. История минерагении как науки. Роль Российских ученых становлении минерагении. Концепции минерагении. Основные направления минерагении.

Тема 8. Структурно тектонические элементы (геоблоки) Земной коры. Признаки выделения главных геоблоков Земной коры. Классификация геоблоков Земной коры. Платформы, складчато-надвиговые пояса, зоны активизации, срединные массивы, дно Мирового океана. Классификация рудоносных территорий.

Тема 9. Особенности минерагении континентов и транзиталей.

Тема 10. Особенности минерагении океана. Основные тектонические элементы Мирового океана. Океанические плиты. Срединно-океанические хребты. Трансформные разломы. Островные дуги. Минерагения дна океана. Рудные рассолы и рудные илы. Современные гидротермальные системы в зонах спрединга. Железо-марганцевые конкреции. Минерагения морской воды.

Тема 11. Специальная металлогения. Понятие о специальной металлогении. Металлогения урана. Предпосылки образования крупных и уникальных месторождений урана.

Тема 12. Принципы и методы составления минерагенических и прогнозных карт. Региональные минерагенические исследования. Детальные минерагенические исследования. Рудоконтролирующие факторы. Прогнозные карты. Поисковые критерии и признаки.

4.2 Содержание практического раздела дисциплины

Практические занятия предполагают изучение закономерностей распределения конкретных типов сырья на территории Мира и России.

В основу положена самостоятельная работа студентов с картами и социализированной литературой. На проработку выносятся следующие темы.

Тема 1. Знакомство с картами природно-сырьевых ресурсов Мира и России. Принципы и методы составления карт.

Тема 2. Изучение закономерностей размещения ресурсов газа на территории планеты и России.

Тема 3. Изучение закономерностей размещения месторождений твёрдых горючих полезных ископаемых в недрах планеты и России.

Тема 4. Изучение закономерностей размещения ресурсов радиоактивного сырья в недрах планеты и России.

Тема 5. Изучение закономерностей размещения гидроресурсов на территории планеты и России.

Тема 6. Изучение закономерностей размещения радиоактивных металлов на территории планеты и России.

Тема 7. Изучение закономерностей размещения редких металлов на территории планеты и России.

Тема 8. Изучение закономерностей размещения ресурсов благородных металлов недр планеты и России.

Тема 9. Изучение закономерностей размещения ресурсов черных металлов недр планеты и России.

Тема 10. Изучение закономерностей размещения ресурсов пьезооптического сырья недр планеты и России.

Тема 11. Составление кадастра природно-сырьевых ресурсов:.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Предусматривается углубленное самостоятельное изучение студентами отдельных проблемных вопросов дисциплины в виде рефератов и УИРС. По итогам представляется отчет в форме рефератов.

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в видах и формах, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

Основные виды и формы самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы	Объем времени, ч
Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса	14
Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	30
Поиск, анализ, структурирование и презентация информации	20
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	30
Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах	40
Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме	10
Подготовка к контрольной работе и коллоквиуму, к зачету, экзамену	12

Примерные темы рефератов и УИРС:

№ п/п	Название реферата
1	<u>Уголь.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам.
2	<u>Биоресурсы.</u> Природно - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных объектов.
3	<u>Нефть, газ.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам.
4	<u>Золото.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам.
5	<u>Серебро.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам.
6	<u>Платиноиды.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам.
7	<u>Медь.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам..
8	<u>Земельные ресурсы.</u> Природно - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных объектов.
9	<u>Бальнеологические ресурсы.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
10	<u>Железо.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
11	<u>Марганец.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении

	последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
12	<u>Титан.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
13	<u>Железо.</u> Природно - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных объектов
14	<u>Торф.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
15	<u>Горючие сланцы.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
16	<u>Тантал – ниобий.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам.
17	<u>Редкие земли.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
18	<u>Никель.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
19	<u>Цирконий – гафний.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
20	<u>Минеральные воды и лечебные грязи.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
21	<u>Ртуть.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
22	<u>Вольфрам.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России.

	Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
23	<u>Молибден, рений.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
24	<u>Золото.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
25	<u>Свинец.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам (Горевское месторождение)
26	<u>Бериллий.</u> Минерально - сырьевой потенциал Мира и России. Конъюнктура рынка и ценовая политика в мире и России на протяжении последних 15 лет. Геолого-экономическая характеристика уникальных месторождений по геолого-промышленным типам
27	<u>Висмут.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
28	<u>Серебро.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
29	<u>Платиноиды.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
30	<u>Вольфрам.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
31	<u>Молибден, рений.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
32	<u>Железо.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
33	<u>Марганец.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
34	<u>Золото.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
35	<u>Тантал – ниобий.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России

36	<u>Литий, цезий.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
37	<u>Редкие земли.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
38	<u>Скандий.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
39	<u>Техногенные месторождения.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России
40	<u>Ртуть.</u> Минерально - сырьевой потенциал регионов России. Производство, сбыт и области применения на внутреннем рынке. Геолого-экономическая характеристика крупнейших месторождений России

6. Оценка качества освоения дисциплины

Текущий и итоговый контроль знаний осуществляется в виде контрольных тестовых вопросов по пройденному материалу, контрольных точек, сдачи лабораторных и практических заданий, так и по итоговой форме контроля в виде экзамена.

Контрольные вопросы и задания

Что понимается под термином «природно-сырьевые ресурсы»?

Понятие о природе, природных условиях, природных ресурсах и природно-ресурсном потенциале

Принципы оценки и классификаций природных ресурсов

Природно экономическая классификация природных ресурсов

Классификация природных ресурсов по источникам и местоположению

Основные законы природопользования

Основные принципы природопользования

Основные особенности спроса и предложения на природные ресурсы

Особенности ценообразования на природные ресурсы

Какими природными ресурсами Россия обладает в достаточном количестве?

Какие ресурсы дефицитны?

Какова обеспеченность России водными ресурсами? Обоснуйте.

Как Россия обеспечена лесными ресурсами? Обоснуйте.

Что понимается под минерагенией? Цели и задачи минерагении.

Какие существуют направления минерагении?

Охарактеризуйте основные концепции минерагении.

Признаки выделения главных структурных элементов земной коры.

Классификация структурно-тектонических элементов (геоблоков) земной коры.

Основные признаки платформ.

Основные черты минерагении континентов и транзиталей.
 Стадии развития платформ.
 Основные черты минерагении фундамента платформ.
 Основные черты минерагении чехла платформ.
 Этапы развития складчато-надвиговых поясов.
 Особенности минерагении подвижного пояса.
 Особенности минерагении областей тектоно-магматической активизации.
 Характерные месторождения и элементы-индикаторы областей ТМА.
 Основные тектонические элементы Мирового океана.
 Особенности минерагении дна Мирового океана.
 Основные особенности минерагении срединных массивов.
 Понятие о металлогенической эпохе.
 Предпосылки образования крупных и уникальных эндогенных месторождений урана.
 Предпосылки образования крупных и уникальных экзогенных месторождений урана.
 Методика составления региональных минерагенических карт.
 Задачи прогнозных работ, Методика составления прогнозных карт.
 Принципы и методы составления кадастров природных ресурсов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Методическое обеспечение

- Рабочая программа и методические указания к дисциплине.
 - Комплект карт размещения природно-сырьевых ресурсов на территории планеты и Российской Федерации.
 - Комплект фолий.
- Графические материалы:
- ✓ Минерагеническая карта Российской Федерации. Геолого-прогнозные карты;
 - ✓ Геолого-минерагеническая Мира;
 - Комплекты курсовых и дипломных работ, рефератов;
 - Презентации по курсу лекций.

Основная литература:

1. Алексеев А.И. и др. Экономическая и социальная география России. - М.: ДРОФА, 2001, 672с.
2. Андреев С. И., Грамберг И. С, Красный Л. И., Щеглов А. Д. Основные черты геологии и минерагении Мира СПб., Изд-во ВСЕГЕИ, 1997. 44 с.
3. Атлас географический справочный. – М.: ГУГК при СМ СССР, 1987, 295с.
4. Баев Г.Х. Как определить потребность в минеральном сырье?//Минеральные ресурсы России. 1997. № 1.

5. Бауман Л., Тишендорф Г., Введение в металлогению-минерагению, пер. с нем., М., 1979.
6. Быховер Н.А. Распределение мировых ресурсов минерального сырья по эпохам рудообразования. М., Недра, 1984.
7. Введение в металлогению горючих ископаемых и углеродсодержащих пород; Учебное пособие/В.Н.Волков и др. 1997.-248 с.
8. Вронский В.А. Прикладная экология: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону Изд-во Феникс, 1996. - 512с.
9. Геодинамика и рудогенез Мирового океана/ Ред. С. И. Андреев, И. С. Грамберг. СПб., 1999. 209 с.
10. Геологический атлас России. Раздел 3. Полезные ископаемые и закономерности их размещения. - М-СПб, 1996.
11. Геология, минерагения и минеральные ресурсы Мира на рубеже XXI столетия (комплексное исследование). СПб.- М., 2000 Т-1-4.
12. Ермолов В.А., Попова Г.Б. и др. Геология, Т I-VI, 2004-2007.
13. Заверткин В.Л. и др. Минерально-сырьевой потенциал России: настоящее и будущее//Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. М., 1991.
14. Козловский Е.А. Минерально-сырьевые проблемы России накануне XXI века. М., Русский биографический ин-т, 1999.
15. Красный Л.И. Геолого-структурные особенности суперструктур Земли и связанная с ними минерагения//ДАН, 1998, т. 360, № 5, с. 663-665.
16. Б.А., Григоренко Ю. Н., Назаров В. И., Сверчков Г. П. Вопросы глобальной нефтегазоносности (на основе Геолого-минерагенической карты Мира м-ба 1 : 15 000 000)// Нефтегазовая геология на рубеже веков. СПб., 1999, с. 29-34.
17. Кривцов А.И. Зарубежная минерально-сырьевая база на рубеже веков - ретроспектива и прогноз. М., ЦНИГРИ, 1998.
18. Кривцов А.И. Минерально-сырьевая база на рубеже веков - ретроспектива и прогноз. М., ЗАО «ГЕОИНФОРММАРК», 1999, - 144 с.
19. Лесопользование в Российской Федерации в 1946-1992 гг. Сборник материалов Федеральной службы лесного хозяйства России. - М., 1996.
20. Лесная энциклопедия. Т-1,2.- М.: Советская энциклопедия», 1986, В 2-х томах.
21. Лестер Р. Браун. Экоэкономика. Весь мир. 2004
22. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика природопользования. М.: Тройка, 2000.- 456с.)
23. Минеральные ресурсы развитых капиталистических и развивающихся стран. М., ВНИИЗарубежгеология, 1984, 1987, 1992, 1995.
24. Минеральные ресурсы Мира. М., Информ.-аналит. центр «Минеральные ресурсы Мира», 1998, 1999.
25. Новиков Э. А. Человек и литосфера, (под ред. Н.В. Разумихина). - Я.: Недра, 1976-158с.
26. Окружающая среда (под ред. А.М. Рябчикова). - М.: Мысль, 1983.
27. Путь в XXI век. Под ред. Д.С. Львова. М.: ЭКОНОМИКА, 1999.
28. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь – справочник. – М.: «Мысль», 1990. – 637с.

29. Рябчиков Л.Н. Экономика природопользования. М.: 2005.
30. Скиннер Б. Хватит ли человечеству земных ресурсов. - М.: Мир, 1989. - 252с.
31. Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В. Биосфера. Экология. Охрана природы: Справочное пособие. Киев: «Наукова Думка», 1987.
32. Терминология по природным ресурсам Земли. М.: «Наука», 1975
33. Учёт и оценка природных ресурсов и экологического состояния территорий различного функционального использования. Методические рекомендации. - М.: 1996, 88с.
34. Фёдоров А.И., Паншин Е.И., Голдырев Л.Т. Геоинформационные основы природопользования. Н-к, 2005
35. Фролов Н.М., Балаганский Н.М., Болтрушко В.М., Коровин А.И., Крюков В.Г., Поминов В.Ф., Троян В.Б. Природопользование. Природные ресурсы и природопользование в Российской Федерации и в Хабаровском крае, - Хабаровск: 2000, - 576с.
36. Щеглов А.Д. Основы металлогенического анализа. - М.: Недра, 1980. - 431с.
37. Экономическая география мирового развития. XX век. Под ред. Ю.Г. Липеца,- СПб.: 2003.-396с.
38. Экономическая география России. Под ред. В.И. Видяпина,-М.: ИНФРА-М, 1999.—533 с.
1. Энциклопедия: Океан – Атмосфера. Пер с англ. - М.: Гидрометеиздат, 1983
2. Авдонин В.В. и др. Месторождения металлических полезных ископаемых. - М., 1998.
3. Алискеров В.А. Геолого-экономический мониторинг состояния использования и воспроизводства минерально-сырьевой базы России (твердые полезные ископаемые, // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, №3, 2002. - С. 58-65.
4. Боярко Г. Ю. Благородные металлы. Применение, цены, спрос и предложение, запасы в недрах и прогноз развития рынка. – М., 2001. – 80 с.
5. Веселов А. В. Экспрессная переоценка промышленной значимости золоторудных месторождений на основе использования геоинформационных технологий. С.25 – 31. //Геологическое изучение и использование недр. Научно-технический сборник / ЗАО «Геоинформарк». – М., 1999. – Вып. 5. – 70 с.
6. Временные методические рекомендации по геолого-экономической оценке промышленного значения месторождений полезных ископаемых (кроме угля и горючих сланцев. - М., 1998. - 27 с.
7. Геологические инновации: методы, технология, практика. – Алматы, 2001. - 201 с.
8. Геологический справочник по сидерофильным и халькофильным редким металлам. - М., 1989.
9. Геологический справочник по тяжёлым литофильным редким металлам. - М., 1987.
10. Глумов И.Ф., Кузнецов К.М., Проказова М.С. Твёрдые полезные ископаемые мирового океана в минерально-сырьевом потенциале России.// Миенральные ресурсы России. Экономика и управление, 2002. - №3. - С. 6-10.

11. Горная энциклопедия. В 5-ти томах. - М., 1989.
12. Дыбков В.Ф. и др. Курс месторождений неметаллических полезных ископаемых. - М., 1969.
13. Запасы и добыча важнейших видов минерального сырья развитых капиталистических и развивающихся стран (на начало 1986г.). - М., 1986. ДСП.
14. Запасы и добыча важнейших видов минерального сырья развитых капиталистических и развивающихся стран (на начало 1987г.). - М., 1987. ДСП.
15. Карякин А.Е. и др. Промышленные типы месторождений неметаллических полезных ископаемых. - М., 1985.
16. Козловский Е.А.. Минерально-сырьевые проблемы России накануне XXI века. - М., 1999.
17. Комплексная геолого-экономическая оценка месторождений (основы методики). - М: Недра, 1990.
18. Конъюнктура рынков минерального сырья. М., Инфоком - Гео, №1-4, 2001. - 80 с.
19. Коробейников А.Ф., Кузубный В.С. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых: учебник для ВУЗов. – Томск: ИПФ ТПУ, 1998. - 309с.
20. Методика геолого-экономической переоценки месторождений твердых полезных ископаемых (по укрупненным показателям). - М: Роскомнедра, 1996.
21. Методическое руководство по оценке прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Выпуски I-XIV. - М.-Л., 1986.
22. Методическое руководство по оценке прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Части 1-5. - М., 1989.
23. Методические рекомендации по экспрессной геолого-экономической оценке месторождений твердых полезных ископаемых. Алматы, 1999. - 61 с.
24. Методическое руководство по оценке прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых на территории Республики Казахстан. - Кокшетау, 2002. - 179 с.
25. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. Журнал.
26. Минеральные ресурсы развитых и развивающихся стран. - М., 1987. ДСП.
27. Минеральное сырьё. Серия геолого-экономическая (По элементам и минералам). // Минеральное сырьё. Краткий справочник. /ЗАО «Геоинформарк», М., 1999.
28. Минерально-сырьевая база мира и России: Состояние, освоение и перспективы развития. – М: ВИМС, М., 1997-2002. - 97 выпусков.
29. Миронов К. В. Справочник геолога-угольщика. Изд. 2-е. – М.: Недра, 1991.
30. Неженский И. А., Богданов Ю. В. Сравнительный стоимостной анализ минерально-сырьевой базы мира. //Минеральные ресурсы. Экономика и управление, 2002, №5. - С. 43-49.
31. Неженский И. А. Сравнительный стоимостной анализ минерально-сырьевой базы России. //Региональная геология и металлогения. - 2001, №13 – 14. - С. 70-76.
32. Новое в развитии минерально-сырьевой базы редких металлов. - М., 1991.

33. Оценка состояния и прогноз развития редкометальной промышленности. - М., 1990. ДСП.
34. Планирование и финансирование геологических и горнорудных работ в условиях рыночной экономики. Лекции испанских геологов-экономистов. – М.: ИМГРЭ, 1994.
35. Погребницкий Е. О., Парадеев С.В., Поротов Г.С. и др. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых- М.: Недра, 1977. – 405 с.
36. Протасов В. Ф., Дамаскинский В. А. Экономика горнорудной промышленности. Справочное пособие. – М.: Недра, 1990.
37. Сборники статистической отчетности по РФ за 1988-2008 гг.
38. Сборник руководящих материалов по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых. Т.1-3. - М., 1985.
39. Смирнов В.И. и др. Курс рудных месторождений. - М., 1981.
40. Соловов А.П. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых. - М., 1985.
41. Справочник по геохимическим поискам полезных ископаемых. - М., 1990.
42. Справочник по горнорудному делу. – М.: Недра, 1983.
43. Справочник по поискам и разведке месторождений цветных металлов. – М.: Недра, 1985.
44. Татаринцов П.М. и др. Курс месторождений твердых полезных ископаемых. - М., 1975.
45. Техногенные минерально-сырьевые ресурсы. - М. – Алматы, 2003, 204 с.
46. Чайников В. В. Экономическая оценка месторождений в рыночных условиях.//М., «Геоинформарк», 1994. - 50 с.
47. Шумилин М. В. Геолого-экономические основы горного бизнеса. – М., 1998. – 168 с.
48. Экономика и управление геологоразведочным производством / Ред. В. П. Орлов, - Учебно-методическое пособие. / ЗАО «Геоинформарк». – М. – Алматы, 1999. - 248 с.
1. Яковлев П.Д. Промышленные типы рудных месторождений. - М., 1986.
2. Алексеев А.И. и др. Экономическая и социальная география России.- М.: ДРОФА, 2001. - 672с.
3. Андреев С. И., Грамберг И. С, Красный Л. И., Щеглов А. Д. Основные черты геологии и минерагении Мира. - СПб., Изд-во ВСЕГЕИ, 1997. - 44 с.
4. Атлас географический справочный. – М.: ГУГиК при СМ СССР, 1987. – 295 с.
5. Баев Г.Х. Как определить потребность в минеральном сырье?//Минеральные ресурсы России. 1997. - № 1.
6. Бауман Л., Тишендорф Г., Введение в металлогению-минерагению, пер. с нем., - М., 1979.
7. Введение в металлогению горючих ископаемых и углеродсодержащих пород; Учебное пособие/В.Н.Волков и др. - 1997.-248 с.
8. Вронский В.А. Прикладная экология: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону?: Изд-во Феникс, 1996. – 512 с.

9. Геодинамика и рудогенез Мирового океана /Ред. С. И. Андреев, И. С. Грамберг. - СПб., 1999. - 209 с.
10. Геологический атлас России. Раздел 3. Полезные ископаемые и закономерности их размещения. - М-СПб, 1996.
11. Геология, минерагения и минеральные ресурсы Мира на рубеже XXI столетия (комплексное исследование). СПб.- М., 2000 Т-1-4
12. Грамберг И.С. Глобальный аспект нефтегазоносности континентальных окраин океанов//Геология нефти и газа, 1998, № 10. - С. 27-32.
13. Красный Л. И. Геоблоки//Геотектоника, 1967, № 5. - С. 103-120.
14. Красный Л.И. Глобальная система геоблоков. - М., Недра, 1984.
15. Кривцов А.И. Минерально-сырьевая база на рубеже веков - ретроспектива и прогноз. - М., ЗАО «ГЕОИНФОРММАРК», 1999. - 144 с.
16. Лесопользование в Российской Федерации в 1946-1992 гг. Сборник материалов Федеральной службы лесного хозяйства России. - М., 1996.
17. Лесная энциклопедия. Т-1,2 .- М.: Советская энциклопедия», 1986, В 2-х томах.
18. Лестер Р. Браун. Экоэкономика. Весь мир. – 2004.
19. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика природопользования. - М.: Тройка, 2000.- 456с.
20. Новиков Э. А. Человек и литосфера, (под ред. Н.В. Разумихина). - Я.: Недра, 1976. – 158 с.
21. Окружающая среда (под ред. А.М. Рябчикова). - М.: Мысль, 1983.
22. Путь в XXI век. Под ред. Д.С. Львова. - М.: ЭКОНОМИКА, 1999.
23. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь – справочник. – М.: «Мысль», 1990. – 637с.
24. Рябчиков Л.Н. Экономика природопользования. - М.: 2005.
25. Скиннер Б. Хватит ли человечеству земных ресурсов. - М.: Мир, 1989. – 252 с.
26. Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В. Биосфера. Экология. Охрана природы: Справочное пособие. - Киев: «Наукова Думка», 1987.
27. Терминология по природным ресурсам Земли. М.: «Наука», 1975
28. Учёт и оценка природных ресурсов и экологического состояния территорий различного функционального использования. Методические рекомендации. - М.: 1996. – 88 с.
29. Фролов Н.М., Балаганский Н.М., Болтрушко В.М., Коровин А.И., Крюков В.Г., Поминов В.Ф., Троян В.Б. Природопользование. Природные ресурсы и природопользование в Российской Федерации и в Хабаровском крае. - Хабаровск: 2000. – 576 с.
30. Экономическая география мирового развития. XX век. Под ред. Ю.Г. Липеца.- СПб.: 2003.-396 с.
31. Экономическая география России. Под ред. В.И. Видяпина. -М.: ИНФРА-М., 1999. - 533 с.
32. Энциклопедия: Океан – Атмосфера. Пер с англ. - М.: Гидрометеиздат, 1983.
- 33.

2. 7.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. Microsoft office (Exel)
2. Statistic

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Основное материально-техническое обеспечение дисциплины представлено в табл. 4.

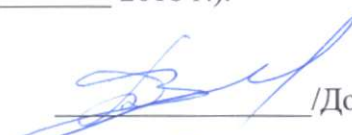
Таблица 4

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, компьютерных классов, учебных лабораторий, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение), с указанием корпуса и номера аудитории
1.	Лекционная аудитория: Мультимедиа-проектор, компьютер, колонки активные, специализированный экран.	г. Томск, пр. Ленина, 2/5, Учебно-лабораторный корпус № 20, ауд. 432
2.	Компьютерный класс с 12 компьютерами и программным обеспечением	г. Томск, пр. Ленина, 2/5, Учебно-лабораторный корпус № 20, ауд. 439

Базовая рабочая программа составлена на основе Общей характеристики ООП ТПУ по направлению подготовки магистров 05.04.01 «Геология» (приема 2018 г.).

Программа одобрена на заседании отделения геологии (протокол № _____ от «___» _____ 2018 г.).


Автор:
Доцент отделения геологии


/Домаренко В.А./

Рецензенты:
Профессор отделения геологии


/Рихванов Л.П./

Профессор отделения геологии


/Арбузов С.И./

План составления реферата

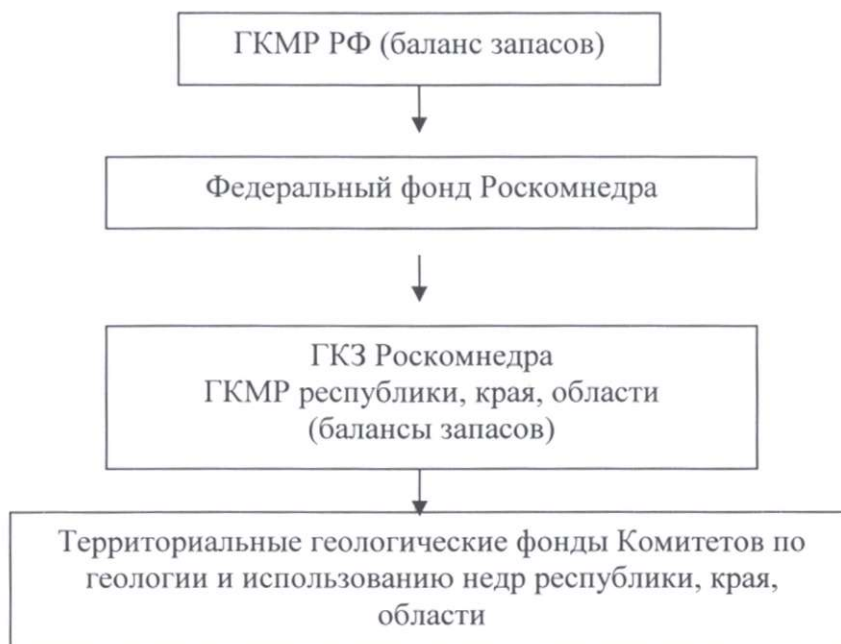
1. Общие сведения.
 2. Области применения в динамике.
 3. Основные природные и технологические сорта руд.
 4. Геолого - промышленные типы месторождений (промышленные типы объектов). Требования промышленности к качеству сырья. Ресурсы и запасы. Соотношение запасов между уникальными, крупными, средними и мелкими объектами.
 5. Положение на рынке.
 6. Динамика добычи и производства по странам (регионам России).
 7. Динамика потребления на мировом рынке (на внутреннем рынке России).
 8. Международная торговля. Динамика цен на мировом рынке (на внутреннем рынке России).
 9. Доля России (регионов России) в мировой экономике (запасы, ресурсы, добыча, потребление).
 10. Прогноз развития.
 11. Финансово – экономическая оценка уникального (крупнейшего) месторождения (объекта).
 - ✓ общие сведения об объекте (месторождении).
 - ✓ географо-экономический очерк района.
 - ✓ экономические условия эксплуатации.
- **для минерально-сырьевых ресурсов:** краткий очерк геологического строения; вещественный состав и технологические свойства полезного ископаемого; гидрогеологические условия разработки месторождения; горно-геологические и горно-технические условия разработки; попутные полезные компоненты; вредные компоненты
- вопросы охраны окружающей среды
 - проектная мощность существующего (будущего) предприятия
 - уровень рентабельности предприятия

Объём реферата 35-40 стр. текста с рисунками и схемами. Представляется на бумажных и магнитных носителях

ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ КАДАСТРОВ ПРИРОДНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ

Организационная структура государственного земельного кадастра	Организационная структура государственного водного кадастра
ГЗК РФ Роскомзем	ГВК РФ Федеральный комитет по водному хозяйству
ГЗК республики, края, области, округа	ГВК республики, края, области, округа
Комитет по земельным ресурсам и землеустройству республики, края, области, округа	Областной орган управления охраной и использованием водных ресурсов
ГЗК района Комитет по земельным ресурсам и землеустройству района	ГВК района Районный орган управления охраной и использованием водных ресурсов

Организационная структура государственного кадастра минеральных ресурсов



Учебное издание

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРИРОДНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ

Рабочая программа и методические указания для специальности
020804 «Геозкология»

Разработчик ДОМАРЕНКО Виктор Алексеевич


Подписано к печати . . .2008. Формат 60x84/16. Бумага
«Снегурочка».

Печать Херох. Усл. печ. л. 000. Уч.-изд. л. 000.
Заказ ХХХ. Тираж ХХХ экз.



Томский политехнический университет
Система менеджмента качества
Томского политехнического университета
сертифицирована
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту ISO
9001:2000



ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.