

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
Филиал Государственного образовательного учреждения высшего  
профессионального образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НЕФТИ И ГАЗА им. И.М.Губкина» в г. Ташкенте**

**"УТВЕРЖДАЮ"**  
Первый заместитель директора  
\_\_\_\_\_ **Логунов В.П.**  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2015 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Дисциплины  
«РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ»**

**Направление подготовки дипломированного специалиста  
21.05.03 «Технологии геологической разведки»**

**Специальности:**

- Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных  
ископаемых**
- Геофизические методы исследования скважин**

**Ташкент 2015 г.**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов углубленных профессиональных знаний по общей и региональной геологии (геотектонике, геологии, минерации, глубинном строении, стратиграфии, геологических основ прогноза полезных ископаемых при геологической съемке и поисках).

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить студентов с современным тектоническим районированием Северной Евразии, эволюцией древних и молодых платформ и разнотипных складчатых систем, а также областей тектономагматической активизации, особенностях их минерации;
- сформировать у студентов представление о необходимости комплексирования различных геологических дисциплин и аналитических методов при решении проблем общей и региональной геологии
- подготовить студентов к применению полученных знаний при решении общегеологических и региональных задач.

### **1.1 Требования к уровню подготовки студентов, завершившего изучение данной дисциплины**

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

- **иметь представление:** о месте общей и региональной геологии в системе геологических наук; о процессах осадконакопления, магматизма и метаморфизма, их эволюции во времени и пространстве, об основных типах рудных и нерудных полезных ископаемых, закономерностях их размещения;
- **знать:** особенности, принципы и методы мелко- и среднемасштабного картирования, стратиграфический и петрографический кодексы, инструктивные документы;
- **уметь:** устанавливать структурно-формационную зональность на основе анализа возраста, стратиграфического расчленения, состава и строения выделенных в регионе вещественных комплексов, создавать их геодинамические модели, решать прикладные задачи геокартирования; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

### **1.2. Связь с предшествующими дисциплинами**

Курс предполагает наличие у студентов знаний по общей геологии, стратиграфии, петрографии, литологии, минерации, тектонике в объеме программы высшего профессионального образования.

## **2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции ООП, реализующей ФГОС ВО:

способность:

- представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);
- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

- самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК-2);
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
- уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:
  - решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;
  - своевременное выполнение корректировки ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;
  - выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологической разведки (ПК-12);
  - уметь разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-13);
  - осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами (ПК-14);
- уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-15);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);
- организовать контроль выполнения разрабатываемых проектов или проведении геологической разведки (ПК-20);
- владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять (ПК-21);
- иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-24).

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Студент должен знать:

- основные сведения о геологии земных недр (ОК-1, 2, 3, ПК-6, 24);
- современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли (ОК-1, 2, 3, ПК-24);
- геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты (ОК-1, 2, 3, 9, ПК-6, 24);
- эволюцию животного и растительного мира (ОК-1, 2, 3, ПК-24);
- особенности геологического строения территории России и размещения в её пределах месторождений полезных ископаемых (ОК-1, 2, 3, 9, ПК-13, 15, 20, 21);
- способы определения абсолютных возрастов природных объектов (ОК-1, 2, ПК-24);
- формы залегания геологических тел различных рангов и уметь изображать их на геологических чертежах (ОК-1, 2, 3, 9, ПК-13, 15, 20, 21);
- назначение различных геологических чертежей, принципы и методы их составления (ОК-1, 2, 9, ПК-13, 15, 20, 21);
- назначение и геологическую информативность аэро- и космических снимков, уметь производить геологическое их дешифрирование (ОК-1, 2, 9, ПК-13, 15, 20, 21, 24).

Студент должен уметь:

- определять и описывать породообразующие минералы и горные породы (ОК-1, 2, 9, ПК-2, 6, 21);
- определять структуры элементов на геологической карте (ОК-1, 2, 9, ПК-2, 6, 21);
- читать крупномасштабные карты (ОК-1, 2, 3, 9, ПК-2, 6, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21);
- составлять региональные геологические профили (ОК-1, 2, 9, ПК-2, 6, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21);
- читать любой геологический чертеж, преобразовывать одни геологические документы в другие, графически представлять геологическую информацию (ОК-1, 2, 3, 9, ПК-2, 6, 21);
- восстанавливать по геологическим картам и разрезам условия формирования геологических тел (геологических структур) (ОК-1, 2, 3, 9, ПК-2, 6, 21).

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах и зачетных единицах)

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Трудоемкость изучения дисциплины</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
лекции	15
Лабораторные занятия	30
<b>Промежуточный контроль</b>	<b>23</b>

#### 3.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины		
		лекции	Лабораторные занятия
1	<b>Раздел 1. Общая классификация крупнейших тектонических подразделений Северной Евразии</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	<b>Раздел 2. Древние платформы</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
2	2.1. Восточно-Европейская платформа. Раннедокембрийский фундамент. Границы. Тип земной коры. Делимость на мегаблоки. Методы изучения раннего докембрия (стратиграфия, метаморфизм, магматизм, изотопные методы, возрастная шкала раннедокембрийских образований). Минерагения фундамента (ведущие типы полезных ископаемых)	1	2
3	2.2. Восточно-Европейская платформа. Осадочный чехол. Стратиграфия (структурные ярусы). Формационный анализ. Тектоника. Минерагения осадочного чехла (ведущие типы полезных ископаемых)	1	2
4	2.3. Восточно-Европейская платформа. Тектономагматическая активизация и ее минерагения	1	2
5	2.4. Русская платформа. Четвертичные образования	1	2

6	2.5. Сибирская платформа. Щиты (раннедокембрийский фундамент). Границы. Тип земной коры, делимость на мегаблоки. Стратиграфия раннего докембрия. Металлогения фундамента	1	2
7	2.6. Сибирская платформа. Геология и тектоника чехла. Минерагения чехла	1	2
	<b>Раздел 3. Молодые платформы и плиты</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
9	3.1. Западно-Сибирская платформа. Границы. Тип земной коры, делимость на мегаблоки. Алтае-Саянская область (щит молодой платформы), ее геология и металлогения). Осадочный чехол (плитная часть). Рельеф поверхности фундамента. Комплексы пород палеозойского фундамента. Рифтогенный комплекс (нижний - средний триас). Плитные комплексы мезозоя и кайнозоя. Полезные ископаемые чехла (нефть, газ, угли, Ti-Zr-россыпи, железные оолитовые руды, уран)	2	4
10	3.2. Тимано-Печерская плита. Границы. Тип земной коры. Состав фундамента. Осадочный чехол. Нефтегазоносность	1	2
	<b>Раздел 4. Фанерозойские складчатые пояса</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
11	4.1. Уральский складчатый пояс. Тектоническое районирование. Глубинное строение. История геологического развития. Полезные ископаемые		4
	<b>Раздел 5. Молодые складчатые пояса</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
14	5.1. Альпийско-Кавказский пояс. Границы. Тектоническое строение. Тип земной коры. Фундамент. Этапы развития. Минерагения		3
15	5.2. Восточно-Азиатский вулканический пояс. Тектоническое положение. Глубинное строение. Магматизм, вулканизм. Возраст. Минерагения		3

### 3.3. Лекционный курс

#### Раздел 1. Общая классификация крупнейших тектонических подразделений Северной Евразии

В разделе будут рассмотрены принципы выделения крупнейших тектонических подразделений Северной Евразии различного возраста (от раннего докембрия до современных).

#### Раздел 2. Древние платформы

В разделе дается характеристика двух крупнейших в Евразии древних платформ: Восточно-Европейской и Сибирской. Дается характеристика их границ. Отдельно рассматривается раннедокембрийский фундамент и осадочный чехол, процессы тектономагматической активизации и четвертичные образования. Анализируются геофизические характеристики платформ, показываются, что они обусловлены, прежде всего, составом фундамента, дается делимость фундамента на крупные мегаблоки, характеризуются современные методы изучения раннего докембрия. Для каждой из платформ обсуждаются важнейшие типы полезных ископаемых отдельно для

докембрийского фундамента, осадочного чехла и процессов фанерозойской тектономагматической активизации. Четвертичные образования и их генезис.

### **Раздел 3. Молодые платформы и плиты**

Характеризуются границы молодых платформ и плит. На основании геофизических данных рассматриваются особенности их строения; отличие от древних платформ; этапы разновозрастной тектономагматической активизации; металлогеническая специализация; проводится сопоставление со щитами древних платформ. Рассматриваются особенности строения осадочного чехла, состоящего из двух структурных ярусов: тафрогенного, содержащего вулканические комплексы преимущественно трахибазальт-трахириолитового состава, образующего пологие впадины, моноклинали и антиклинали с углами наклона до 25-35° и параплатформенного чехла, залегающего субгоризонтально. Анализируется минералогия молодых платформ, их высокая нефтегазоносность и ураноносность.

### **Раздел 4. Фанерозойские складчатые пояса**

На примерах Уральского фемического складчатого и Енисейско-Саяно-Байкальского поясов рассматриваются геодинамические аспекты формирования складчатых поясов каледонского и герцинского циклов диастрофизма и их существенное различие по типу развития, особенностям состава и металлогенической специализации.

### **Раздел 5. Молодые складчатые пояса**

Рассматриваются на примере Альпийско-Кавказского пояса, который на территории России представлен небольшим фрагментом Большекавказского хребта; Восточно-Азиатского пояса, заложенного на коре континентального типа в юрско-меловое время; Камчатско-Курильского пояса, являющегося примером области перехода океан-континент с корой островодужного типа.

Рассмотрение этих вопросов предполагается завершить дискуссией о характере соотношения континентов и океанов с точки зрения гипотез фиксизма и мобилизма.

Курс завершается сдачей зачета по геокартированию.

## **4. ЛИТЕРАТУРА**

### **а) Основная**

1. Хаин В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учеб. для вузов/ В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе. - М.: КДУ, 2005.
2. Хаин В.Е. Региональная геотектоника: (тектоника континентов и океанов): [учеб. пособие]/ В.Е. Хаин, А.Ф. Лимонов. - М.: ГЕРС, 2004.
3. Хаин В.Е. Цикличность геодинамических процессов: ее возмож.природа / В.Е. Хаин, Э.Н. Халилов; МГУ им. М.В. Ломоносова. - М.: Науч.мир, 2009.
4. Хаин В.Е. Тектоника континентов и океанов. Изд-во Научный мир, 2001
5. Кныш С.К., Гумерова Н.В., Полиенко А.К. Основы структурной, исторической и региональной геологии : Ч.2.: Историческая и региональная геология – Томск : Изд-во ТПУ, 2005. – 142 с.

### **б) Дополнительная**

1. Лобковский Л.И. Современные проблемы геотектоники и геодинамики / Л.И. Лобковский, А.М. Никишин, В.Е. Хаин; под общ. ред. В.Е. Хаина; РАН, Ин-т океанологии им. П.П.Ширшова, Геол.ин-т, МГУ им. М.В.Ломоносова. - М.: Науч. мир, 2004.
2. Имаев В.С. Сейсмоструктурная геология Якутии/ В.С. Имаев, Л.П. Имаева, Б.М. Козьмин; отв. ред.: Г.С. Гусев; РАН, Сиб. отд-ние, Ин-т геол. наук и др. - М.: ГЕОС, 2000.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности: Региональная геология по геолого-минералогическим наукам.

Программа одобрена на заседании УМК Филиала РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина в г.Ташкенте от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Автор

Хусанов С.Т.

Зав. отделением  
«Технологии геологической и  
геофизической разведки»

Закиров А.Ш

Начальник учебно-методического  
отдела

Юлдашева Х.К.

Заведующая ИРЦ

Константинова И.Х.

Председатель  
учебно-методической комиссии

Отто О.Э.