

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 Геотектоника**

Направление подготовки	05.03.01 Геология
Профиль подготовки	Геофизика
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Курс	3
Семестр(ы) изучения	5
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
практические	-
лабораторные	32
СРС	44

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины "Геотектоника" является формирование у студентов согласованной системы знаний, заимствованных практически из всех областей геологических наук и объединение их в единую непротиворечивую геотектоническую концепцию на основе строгих физических и химических законов, базой такой концепции в настоящее время является учение о литосферных плитах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- геосферы (оболочки) как важнейшие структуры Земли высшего порядка;
- основные черты строения, состава и развития литосферы, включающей самые верхние оболочки Земли;
- механизмы взаимодействия геосфер и их движущие силы;
- методы изучения тектонических структур как главных компонентов литосферы;
- принципы тектонического районирования;
- главнейшие тектонические структуры России и прилегающих территорий.

Уметь:

- проводить совместный анализ геологических и геофизических материалов с целью определения ограничений при последующем определении типа геотектонической структуры;
- излагать геологические и геофизические данные как основу для геотектонических построений;
- логически увязывать геологические и геофизические материалы при определении типа геотектонической структуры.

Владеть:

- методами современного тектонического анализа;
- методами тектонического районирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины

Тема № 1. Введение в дисциплину "Геотектоника", история её развития как науки и её взаимосвязи с другими геологическими науками.

Тема № 2. Общие сведения о Вселенной, Солнечной системе и планете Земля. Древнейшее вещество в Солнечной системе, планеты, метеориты. Основные сведения о планете Земля и ее глобальных геоморфологических особенностях.

Тема № 3. Образование Земли. Основные сведения об общем химическом составе Земли. Взаимосвязь образования геосфер Земли с фундаментальными свойствами химических элементов. Первые десятки миллионов лет развития Земли после её образования как планеты.

Тема № 4. Океаническая кора. Строение, состав, возраст. Главные типы океанических пород. Главные типы океанических пород. Срединно-океанические хребты и образование океанической коры. Её реликты в континентальной коре.

Тема № 5. Мантия и ядро Земли. Главнейшие внутренние границы, деление мантии на верхнюю (среднюю) и нижнюю, а ядра – на внутреннее и внешнее. Химический и минеральный состав мантии и ядра; процессы, происходящие на главнейших границах. Важнейшие характеристики ядра (магнитный диполь, кристаллизация внутреннего ядра, ядро как источник энергии, аккумулярованный при образовании Земли).

Тема № 6. Континентальная кора. Основные сведения о ее строении, составе и возрасте. Главные типы континентальных пород и минералов.

Тема № 7. Литосфера, астеносфера, тектосфера, литосферные плиты. Глобальные закономерности проявления современного вулканизма и сейсмичности на поверхности Земли. Деление литосферы на плиты, типы их границ.

Тема № 8. Мантийные плюмы, крупные магматические провинции. Основные черты мантийного плюма. Главные характеристики земной коры над головой мантийного плюма. Мантийные поднятия (суперплюмы). Характер магматизма. Типы провинций. Взаимосвязь крупных магматических провинций с мантийными плюмами.

Тема № 9. Субдукция. Строение зон субдукции. Магматические дуги (активная окраина континента). Островные дуги. Характер магматизма. Голубые сланцы. Эклогиты.

Тема № 10. Коллизия. Понятие о коллизии. Орогенез, коллизионные и аккреционные орогены. Структурные формы, характерные для коллизий. Коллизионные швы. Офиолиты. Коллизионный магматизм. Метаморфизм при коллизии.

Тема № 11. Цикл Вильсона. Суперперконтиненты в истории Земли. Взаимосвязь между спредингом океанического дна, субдукцией и коллизией. Стадии цикла Вильсона. Главные силы,двигающие литосферные плиты. Причины появления и распада суперконтинентов. Главные этапы и события в глобальной истории развития Земли.

Тема № 12. Тектоническое районирование. Понятие и принципы тектонического районирования. Примеры тектонического районирования в рамках разных геологических представлений. Тектоническое районирование на основе тектоники литосферных плит.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки **05.03.01 Геология**;
2. ОП ВО по направлению подготовки **05.03.01 Геология**.