

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Геотектоника и геодинамика»  
для специальности 21.05.02 Прикладная геология,  
специализация образовательной программы – геологическая съемка, поиски и разведка ме-  
сторождений твердых полезных ископаемых**

**1. Цель дисциплины:** Научить студентов рассматривать тектоносферу (литосферу и астеносферу) как главный тектонический объект, в пределах которого на границах литосферных плит происходят основные геодинамические процессы, связанные с формированием океанической и континентальной коры, а также их основных структурных элементов и месторождений полезных ископаемых.

**Задачи дисциплины:**

- изучить крупнейшие структуры материков и океанов;
- типы тектонических движений, научить студентов читать и работать с тектоническими и металлогеническими картами.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4)

способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12);

- способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);

- способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях (ПСК-1.3)

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: основные структурные элементы тектоносферы и ее главный движущий механизм; геодинамические процессы образования континентов и океанов и их основных тектонических элементов; главные модели геодинамических процессов на границах литосферных плит - спрединг, субдукция (активные окраины); рифтообразование (пассивные окраины), коллизия и аккреция; геодинамическую природу магматизма и метаморфизма в зонах субдукции; причину и следствия мантийных плюмов и горячих точек в пределах внутриплитных областей; происхождение, возраст и строение рифтовых зон, орогенных (складчатых) поясов, платформенных областей и современных океанов; основные металлогенические черты конвергентных и дивергентных областей.

2) Уметь: различать строение коллизионных и аккреционных поясов, древних и молодых платформ; применять основные методы изучения современных и новейших вертикальных и горизонтальных тектонических движений земной коры; расшифровывать последовательность проявления во времени разнотипных тектонических движений древних геологических эпох путем использования комплекса основных методов палеотектонического анализа (анализ фаций, мощностей, перерывов и несогласий и палеомагнитный анализ); уметь применять современные приемы и принципы тектонического районирования и геодинамического анализа, используемые для составления общих и специальных тектонических и геодинамических карт разного масштаба.

3) Владеть: основными методами изучения современных и новейших тектонических движений земной коры, основными методами палеотектонического анализа; основными принципами тектонического районирования, используемыми для составления тектонических и геодинамических карт.

**3. Содержание дисциплины**

Геотектоника, ее предмет и задачи. Главные разделы геотектоники. Методы тектонических исследований. Земная кора континентов и океанов, литосфера и астеносфера, гипсометрическая кривая. Океаны, их строение и происхождение. Методы изучения геологии дна океанов. Строение океанской коры. Офиолиты. Магнитное поле океанов. Спрединг океанского дна и металлогения срединно-океанических хребтов. Происхождение океанов. Орогенные пояса, их строение и происхождение с позиций концепции тектоники литосферных плит.

Платформы, древние и молодые платформы. Щиты, плиты, синеклизы и антеклизы. Тектонические карты.