

Аннотация дисциплины «Геотектоника»

Учебная дисциплина «Геотектоника» разработана для студентов направления подготовки 05.03.01 «Геология», профиль «Геология», и проводится в 8-м (весеннем) семестре 4-го курса.

Дисциплина входит в состав базовой части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в том числе 44 часа лекций, 44 часа практических занятий, 92 часа самостоятельной работы, включая 27 часов на подготовку к экзамену.

Геотектоника — это наука о закономерностях формирования, территориального распределения и проявления тектонических движений. В рамках учебной дисциплины «Геотектоника» рассматриваются вопросы применения подходов и методик анализа новейших и палеотектонических движений для типичных задач, которые приходится решать исследователям в области геологии.

Для освоения дисциплины обучающийся должен обладать устойчивыми знаниями по региональной и структурной геологии, геоморфологии и четвертичной геологии, способам геологического картографирования.

Цель дисциплины «Геотектоника» - познакомить студентов с теорией тектонических движений, методами их практического изучения и применения полученной информации в практике прогнозно-поисковых, геологосъемочных и инженерно-геологических работ. В рамках изучения учебной дисциплины для формирования у студентов из необходимых компетенций требуется синтез теоретических знаний, получаемых на лекционных занятиях и практических умений, закрепляемых при выполнении расчетно-графических работ. Изучение дисциплины «Геотектоника» необходимо для овладения способностью осуществлять мониторинг новейших тектонических движений, контролируя их влияние на формирование месторождений полезных ископаемых и устойчивость инженерных сооружений.

Задачи дисциплины:

1) познакомить студентов с основными теориями строения Земли и происхождением тектонических движений, их влиянием на формирование палеогеографических обстановок и современного рельефа;

2) сформировать у студентов знания, умения и навыки обработки геологических данных с целью реконструкции тектонических процессов и создания тектонических карт и схем;

3) развить у студентов способности производить мониторинг тектонических движений с использованием геодезических, гидрологических и геофизических данных.

Для успешного изучения дисциплины «Геотектоника» у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции, полученные при изучении курсов «Геология России», «Структурная

геология», «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений», «Основы геологического картирования»:

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

ПК-2, способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

ПК-4, готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата);

ПК-5, готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата);

ПК-6, готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4, способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	Достижения науки, техники в области геотектоники
	Умеет	Использовать достижения науки, техники в области геотектоники для выполнения задач геологии, геофизики, петрологии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии
	Владеет	Методикой применения современных достижений в области геотектоники для решения научно-исследовательских прикладных задач.
ПК-1, способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии	Знает	Основные тектонические парадигмы в геологии, связь геотектоники и рельефа, разновидности морфоструктурных и морфоскульптурных форм рельефа

и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки).	Умеет	Работать с картами общего назначения и геотектоническими (геоморфологической, картой четвертичных отложений, энергии рельефа, остаточных поверхностей и другими), оценивать их содержание и получать информацию
	Владеет	Методами проведения специализированных геотектонических исследовательских работ. Способен использовать компьютерные геоинформационные системы и программы общего назначения (Word, Excel, Inkscape).
ПК-3 , способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знает	Порядок организации и проведения полевых и камеральных геотектонических исследований в составе научно-исследовательского коллектива - разбивку территории на профили и маршруты; выделение геотектонической составляющей в картографических данных
	Умеет	Работать в составе маршрутных пар при сборе первичного материала и выполнении инструментальных наблюдений; проводить вычисления геотектонических параметров на картографической основе
	Владеет	Методами проведения практических геотектонических исследований и принципами их реализации в современных компьютерных программах обработки пространственных данных (QGis, Matlab)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геотектоника» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: кейс-метод, метод конкретных ситуаций; метод активного проблемно-ситуационного анализа; презентации, круглый стол.