

Аннотация дисциплины «Методология научных исследований в области геологии»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Методология научных исследований в области геологии» разработан для студентов (магистров) 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», магистерская программа «Региональная геология». Дисциплина входит в базовую часть Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана – индекс Б1.Б.04.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1–м семестре. Форма контроля – экзамен.

Дисциплина «Методология научных исследований в области геологии» опирается на знания, полученные при освоении дисциплин программы бакалавриата: «Общая геология», «Основы научных исследований», «Основы геологического картирования», «Историческая геология», «Палеонтология», «Геодинамика».

В свою очередь она является фундаментом для изучения дисциплины «Региональная геология: научное и экономическое обоснование проектов и исследований».

Дисциплина изучает становление основных теоретических концепций и парадигм современной геологии, связанных с формированием научных школ в геологии, разработкой и применением новейших аналитических методов исследований и высокоточных измерений, спутниковых дистанционных исследований, современных методов получения и обработки геологической информации, разработкой ГИС-технологий, компьютерного моделирования. На этой основе и сформирована методологии современной геологии.

Цель: Дать общее представление о ходе развития геологических наук; раскрыть принципиальные вопросы методологии научного поиска и логики

построения научного исследования; отразить современные представления о некоторых философских проблемах геологии.

Задачи:

- получение структурированного знания по истории философско-методологических установок наук о земле;
- систематизация знаний о принципах и методах наук о Земле;
- получение на базе приобретённых знаний навыков самостоятельного анализа классических и современных текстов в соответствующей области исследований и умения формулировать на этой основе адекватные выводы из этих текстов, соотносимые с методологией исследования;
- выявление специфики подходов в геологических исследованиях;
- формирование навыков деятельности в области проведения широкого спектра естественнонаучных исследований;
- формирование способности к объективной оценке процессов и их тенденций, происходящих в современных геологических науках.

Для успешного изучения дисциплины «Методология научных исследований в области геологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные на предыдущем уровне образования по данному направлению:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- способность понимать научные основы истории развития планеты в условиях синергетической связи динамических геологических, биогеохимических и биологических процессов;
- способность организации геологических исследований с использованием современных технологий прогнозного поиска и разработок месторождений полезных ископаемых, особенно в шельфовых зонах;

- понимание необходимости формирования методологии геологии на современном развития естественных наук;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-2 – готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Знает	Существо фундаментальных направлений в своей профессиональной деятельности и способы их решений на современном уровне знаний
	Умеет	Организовать в качестве лидера научную и прикладную работу коллектива, ставить перед ним конкретные задачи исследований и разработок
	Владеет	Эффективными технологиями решения профессиональных проблем и задач
ОК-3 – умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	Знает существо научно-технических проблем, возникающих в междисциплинарных творческих коллективах и методы их решения
	Умеет	Провести анализ и обосновать этапы научного развития по профилю своей научной деятельности. Определить свою позицию по их реализации
	Владеет	Навыками организации исследовательских работ в междисциплинарных коллективах в своей научной и практической области, навыками быть креативным в профессиональной сфере
ОПК-2 – способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	Знает	Основные цели и задачи в развитии своего профессионального направления
	Умеет	Обоснованно формулировать задачи исследований, находить современные методы и пути их решения
	Владеет	Владеет современными ГИС- технологиями, включая методы компьютерного моделирования
ОПК-3 – способностью	Знает	Теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в своей

применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры		профессиональной области
	Умеет	Применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных задач геологии
	Владеет	Современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач
ОПК-6 – владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знает	Современную базу данных по квалифицированному документоведению и делопроизводству
	Умеет	Грамотно представлять научно-техническую информацию в виде отчетов, обзоров, докладов и научных статей
	Владеет	Навыками получения и анализа научно-технической информации, полученной в результате профессиональных исследований