

**Вопросы к государственному экзамену у магистров (2020 г.)**  
**Образовательная программа ИМ «Геотектоника и геодинамика»**

1. Разрывные структуры земной коры.
2. Концепция террейнов и ее применение в исследовании структуры складчатых поясов.
3. Геодинамические обстановки формирования офиолитовых комплексов.
4. Особенности магматизма главных современных геодинамических обстановок. Крупные магматические провинции.
5. Прямые и обратные задачи аналогового физического моделирования в геологии. Объект и принципы моделирования.
6. Понятие о структурном парагенезе; примеры парагенезов из других разделов геологии и смежных наук в качестве аналогии.
7. Слабые места концепции тектоники литосферных плит.
8. Основные положения тектоники литосферных плит. Кинематика плит.
9. Горячие точки и мантийные плюмы, палеореконструкции в абсолютной системе координат.
10. Основные признаки распада докембрийских суперконтинентов.
11. Сейсмическая томография (понятие, принципы, основные результаты)
12. Гравитационные аномалии в свободном воздухе и Буге, их значение для геодинамики.
13. Магнитуда, момент и энергия землетрясения. Закон Гутенберга-Рихтера.
14. Переходная зона в мантии и ее роль в глобальной геодинамике.
15. Методы изучения неотектонических движений.
16. Катастрофические процессы, вызванные неотектоническими движениями.
17. Основы сейсмического районирования России и сопредельных территорий.
18. Наиболее опасные в сейсмическом отношении регионы России и их геодинамическая позиция.
19. Современные методы дистанционного исследования Земли из космоса.
20. Природа слоя D" и его роль в глобальной геодинамике.

21. Новейший тектонический этап, его временные рамки. Основные события новейшего этапа.
22. Линеаментный анализ земной коры при изучении эндогенных и экзогенных геологических процессов.
23. Геоморфологические методы изучения деформаций новейшего этапа.
24. Особенности тектоники и магматизма коллизионных зон.
25. Фиксизм и мобилизм в геотектонике.
26. Возраст дна океана и роль линейных магнитных аномалий в его определении.
27. Строение океанической коры и особенности ее формирования при быстрых и медленных скоростях спрединга
28. Трансформные разломы и их типы.
29. Формирование пассивных континентальных окраин разных типов.
30. Современная модель внутреннего строения Земли. Методы изучения.
31. Строение и свойства геосфер. Взаимодействие геосфер.
32. Тектоника мантийных плюмов.
33. Суперконтиненты в истории Земли.
34. Внешние сферы Земли и их влияние на земную кору.
35. Магматические комплексы-индикаторы геодинамических обстановок.
36. Цели, задачи и методы геологического 3D моделирования.
37. Основные типы обработки (первичная, тематическая и т.д.) данных дистанционного зондирования Земли.
38. Реологическая стратификация тектоносферы.
39. Магнитное поле Земли, его морфология, характеристики, свойства.
40. Гравитационное поле Земли. Фигура Земли. Геоид. Связь гравитационного поля с основными морфоструктурами.