

**Вопросы к вступительному экзамену по специальной дисциплине для поступающих по программе обучения научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 2.8.8 Геотехнология, горные машины**

1. Технологии и оборудование для комплексного освоения и сохранения недр в различных горно-геологических и природно-климатических условиях.

2. Технология и оборудование, в том числе на основе киберфизических систем, при строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом переоснащении, консервации и ликвидации предприятий.

3. Методы цифровой трансформации технологических процессов предприятий горной промышленности и объектов подземного и шахтного строительства.

4. Технологические процессы добычи твердых полезных ископаемых.

5. Основы строительства подземных сооружений и их восстановление при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

6. Способы управления состоянием подрабатываемых породных массивов, исключая критические деформации земной поверхности.

7. Опасные проявления горного давления при разработке месторождений твердых полезных ископаемых и освоении подземного пространства.

8. Технология и оборудование для управления качеством добываемой горной массы и формирования транспортной системы грузопотоков.

9. Технология и оборудование для формирования и отработки техногенных месторождений.

10. Технология и оборудование для дегазации угольных пластов и добычи попутных газов.

11. Прогноз развития технологических и опасных геомеханических и газодинамических процессов при строительстве, эксплуатации, консервации и ликвидации предприятий горной промышленности и подземных сооружений.

12. Организация производства при открытой и подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

13. Техногенное воздействие на окружающую среду в процессе ведения открытых и подземных горных работ при строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, консервации и ликвидации предприятий горной промышленности и подземных сооружений.

14. Критерии и технологические требования при создании новых и совершенствования применяемых горных машин.

15. Методы и средства повышения эксплуатационных характеристик и надежности горных машин и оборудования, в том числе за счет обоснования рациональных режимов их функционирования на открытых и подземных горных работах.

16. Техническое обслуживание и ремонт горных машин и оборудования.

17. Технологии и оборудование для использования невозобновляемой и техногенной возобновляемой энергии в ходе ведения горных работ.