

**Примерные темы рефератов для поступающих на 1 курс
по направлению 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных
ископаемых»
(направленность «Технология и техника геологоразведочных работ»)**

1. Направленное и многозабойное бурение геологоразведочных скважин.
2. Техника и технология алмазного бурения снарядами со съёмными кернаприемниками (ССК).
3. Технические средства, применяемые при различных стадиях поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.
4. Бурение скважин в особых и осложненных условиях.
5. Крепление разведочных скважин.
6. Современные методы поисков разведки месторождений полезных ископаемых (геофизические, буровые и горные работы на различных стадиях разведки).
7. Энергетические комплексы с использованием вторичных энергоресурсов.
8. Проведение открытых разведочных выработок.
9. Проветривание разведочных выработок и борьба с пылью.
10. Теоретические основы разрушения горных пород при бурении разведочных скважин.
11. Энергетические источники на геологоразведочных работах.
12. Бурение технических скважины большого диаметра.
13. Основные направления повышения эффективности геологоразведочных работ.
14. Организация горнопроходческих работ. Мероприятия по улучшению условий труда и повышения его производительности.
15. Влияние геологических факторов на выбор технических средств при поисках и разведки месторождений полезных ископаемых.
16. Технология взрывных работ при проходке подземных выработок.

17. Перспектива комплексной механизации и автоматизации процесса бурения.
18. Методы проведения научных исследований в бурении.
19. Принципы оптимизации энергетических систем и выбор оптимальных параметров.
20. Системы электроснабжения геологоразведочных работ.
21. Буровые насосы и компрессоры для промывки и продувки скважин.
22. Мероприятия по повышению выхода керна и его изучению.
23. Проходка разведочных шурфов с использованием буровзрывных работ.
24. Теоретические основы процесса естественного искривления скважин.
25. Энергоснабжение и механизация геологоразведочных работ.
26. Тампонажные материалы и смеси. Технология их приготовления и доставки. ликвидационное тампонирование.
27. Методы и способы определения механических и абразивных свойств горных пород. Буримость горных пород и способы ее определения.
28. Проходка горизонтальных горных выработок.
29. Взрывчатые вещества и средства инициирования взрыва.
30. Проходка вертикальных стволов разведочных шахт.
31. Роторное бурение и бурение с применением забойных двигателей.
32. Оборудование и инструмент для бурения шпуров и взрывных скважин.
33. Взрывное разрушение пород и грунтов на дневной поверхности.
34. Отбор проб при опробовании, оценка достоверности и представительности отобранных проб.
35. Рациональные области применения различных видов бурения.
36. Теплоснабжение геологоразведочных работ.
37. Технологические схемы проходки.
38. Проблемы охраны природной среды. Правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
39. Бурение скважин в мерзлых породах с сохранением их естественного агрегатного состояния.

40. Природоохранные требования к технологии, техническим средствам и проектированию строительства скважин.
41. Практика выбора и применения технологий и материалов для ремонтно-изоляционных работ в скважинах.
42. Обоснование выбора технологий и материалов для производства ремонтно-изоляционных работ в скважинах.
43. Бурение скважин в снежно-фирновых и ледовых толщах.
44. Технологии проведения ремонтно-изоляционных работ.
45. Изоляция притока пластовых вод с использованием колтюбинговой техники.
46. Алмазный стабилизирующий породоразрушающий инструмент.
47. Факторы, влияющие на достоверность определения поровых давлений.
48. Забойные фильтры для наклонных и горизонтальных скважин.
49. Исследование и разработка техники и технологии бурения плавлением «сухих» скважин в снежно-фирновых и ледовых толщах.
50. Бурение скважин с одновременным замораживанием горных пород.
51. Влияние условий залегания продуктивного пласта на профиль бокового ствола.