

**Темы выносимые на зачет по курсу:**  
**«Основные технологии ядерно-топливного цикла»**

1. Схемы ядерных топливных циклов
2. Атомная энергетика в России
3. Атомная энергетика в мире
4. Характеристики урановых руд
5. Схема основных технологий, связанных с добычей урана
6. Методы добычи и методы обогащения урановой руды при добыче
7. Выщелачивание урана
8. Осветление урановой пульпы
9. Метод сорбции соединений урана
10. Методы экстракции соединений урана
11. Осаждение, получение сухих концентратов урана
12. Аффинаж
13. Схема получения чистых окислов урана
14. Свойства  $UF_6$
15. Методы получения  $UF_6$
16. Методы разделения U
17. Метод газовой диффузии
18. Метод центрифугирования
19. Аэродинамические методы разделения изотопов
20. Альтернативные методы разделения изотопов.
21. Основные этапы производства твэл.
22. АДУ процесс
23. АУК процесс
24. Технологическая схема приготовления топливных таблеток
25. Технологии изготовления твэл и ТВС
26. Основные принципы получения энергии в ядерном реакторе.
27. Основные компоненты ядерного реактора
28. Классификация реакторов
29. Тепловые контуры АЭС
30. Легководные реакторы. Реактор типа ВВЭР
31. Кипящие реакторы. Реактор типа РБМК
32. Реакторы на естественном уране с тяжеловодным замедлителем и теплоносителем
33. Газоохлаждаемые реакторы типа Magnox и AGR
34. Реакторы HTGR
35. Реакторы БН с натриевым теплоносителем
36. Характеризация аварий на АЭС
37. Крупные аварии произошедшие в мире
38. Особенности и преимущества реактора БРЕСТ
39. Основные радионуклиды образующиеся при работе АЭС и их воздействие на человека
40. Транспортировка ОЯТ и РАО
41. Особенности обращения с ОЯТ
42. Обращение с РАО
43. Классификация РАО
44. Методы переработки РАО
45. Хранение и захоронение РАО
46. Технологии переработки ОЯТ
47. Существующие мощности по переработки ОТВС
48. Редокс- процесс
49. Пьюрекс- процесс
50. Ядерные технологии не связанные с энергетикой и их использование