

**Вопросы к экзамену по дисциплине
«Технология и оборудование производства керамических изделий»**

1. Понятие керамики. История развития технологии керамики. Классификация керамических материалов.
2. Классификация керамических материалов. Современное состояние и перспективы развития промышленности керамических материалов в РФ.
3. Строение керамики. Кристаллическая, стекловидная и газовая фазы. Структура и текстура керамического черепка.
4. Физико-химические и механические свойства керамических материалов.
5. Термические свойства керамических материалов.
6. Общая характеристика основных стадий технологического процесса производства керамических изделий.
7. Классификация способов измельчения. Дробление материалов. Помол. Степень измельчения. Влияние зернового состава материалов на технологический процесс производства.
8. Пластичные сырьевые материалы (глины, каолины, бентониты), применяемые в производстве керамических изделий.
9. Отощающие и выгорающие компоненты керамических масс.
10. Флюсующие сырьевые компоненты. Классификация и роль в керамических массах.
11. Теоретические основы измельчения материалов, классификация дробильно-помольных машин.
12. Оборудование для подготовки глин и каолинов. Устройство и принцип работы глинорыхлительной машины и глинорезки.
13. Назначение, конструкции и принцип работы щековых дробилок.
14. Назначение, конструкции и принцип работы валковых дробилок.
15. Назначение, конструкции и принцип работы молотковых дробилок.
16. Устройство, принцип работы бегунов и глинорастирателя.
17. Шаровые и трубные мельницы периодического и непрерывного действия. Устройство и принцип работы.
18. Способы подготовки масс (полусухой, пластический, шликерный). Преимущества и недостатки способов. Аппаратурное оформление.
19. Основы процесса пластического формования керамических изделий. Методы формования изделий из пластических масс (выдавливание, раскатка в тела вращения, допрессовка).
20. Сущность процесса полусухого прессования керамических изделий. Стадии прессования. Методы формования изделий из порошкообразных масс.
21. Методы формования изделий из шликеров (литье в гипсовые и полимерные формы).
22. Основы процесса сушки материалов и изделий. Методы и режимы сушки.
23. Сушильные агрегаты для сушки изделий (камерные, туннельные и конвейерные сушилки), устройство и принцип их работы.
24. Обжиг и спекание керамических материалов. Процессы, протекающие при обжиге изделий.
25. Основные критерии процесса обжига. Выбор рационального режима обжига.
26. Туннельные и конвейерные печи. Устройство и принцип их работы.

- 27.Технология и оборудование производства керамического кирпича. Ассортимент, назначение и требования, предъявляемые к кирпичу.
- 28.Технология и оборудование производства лицевого керамического кирпича. Методы получения лицевой поверхности (ангобирование, глазурирование, офактуривание).
- 29.Технология и оборудование производства аглопоритового щебня и гравия.
- 30.Технология и оборудование производства керамзитового гравия. Сырьевые материалы. Формование гранул и их термическая обработка.
- 31.Технология и оборудование производства дренажных труб. Назначение, ассортимент выпускаемых изделий и требования, предъявляемые к продукции.
- 32.Технология и оборудование производства канализационных керамических труб.
- 33.Технология производства керамических плиток для внутренней облицовки стен.
- 34.Технология производства керамических плиток для полов. Поточно-конвейерные линии.
- 35.Особенности технологии производства санитарных керамических изделий методом литья под давлением в полимерные формы.
- 36.Технологический процесс изготовления санитарных керамических изделий методом стенового конвейерного литья в гипсовые формы.
37. Технологический процесс производства керамической черепицы (пластический способ, метод полусухого прессования).

Лектор, доцент _____ Климош Ю.А.