

**Перечень вопросов к экзамену
«Технологические процессы в машиностроении»**

1. Цель и задачи курса «Технологические процессы в машиностроении».
2. Роль материалов в современной технике.
3. Строение конструкционных материалов.
4. Свойства механические, физические, химические, технологические и эксплуатационные.
5. Основные конструкционные материалы и их классификация.
6. Основы металлургического производства.
7. Доменное производство. Физико-химические основы получения чугуна в доменных печах.
8. Продукты доменного производства.
9. Физико-химические основы получения стали. Получение стали в конвертерах.
10. Получение стали в мартеновских печах.
11. Получение стали в электропечах.
12. Разливка стали. Кристаллизация и строение стального слитка.
13. Дефекты слитка.
14. Способы повышения качества стального слитка.
15. Производство меди
16. Производство алюминия.
17. Производство магния.
18. Производство титана.
19. Порошковая металлургия (твердые сплавы).
20. Основы технологии обработки металлов давлением.
21. Диаграмма состояния железо-цементит.
22. Структурные составляющие диаграммы состояния.