

## Перечень контрольных вопросов для проведения экзамена

**по дисциплине: «Технологии производственных процессов»  
по направлению 230100 – «Информатика и вычислительная техника»  
профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»  
форма обучения: очная**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы**

1. Основные технологии в машиностроительном производстве.
2. Конструкционные материалы в машиностроении, их строение и свойства.
3. Механические свойства металлов и сплавов, определяемые при статических испытаниях.
4. Механические свойства металлов и сплавов, определяемые при динамических испытаниях.
5. Технологические и эксплуатационные свойства материалов.
6. Способы разлива стали. Достоинства и недостатки. Область применения различных способов разлива. Схемы процессов.
7. Способы повышения качества стали. Влияние примесей на свойства железоуглеродистых сплавов.
8. Способы формообразования заготовок деталей машин. Сущность превращения заготовки в деталь.
9. Литейное производство, цели и задачи. Технологическая схема процесса.
10. Специальные способы литья, область применения.
11. Литье в кокиль. Сущность процесса, область применения, достоинства и недостатки.
12. Литье по выплавляемым моделям. Сущность процесса, схема, область применения.
13. Литье в оболочковые формы. Сущность процесса, схема, область применения, достоинства и недостатки.
14. Центробежное литье. Сущность процесса, схема, область применения. Достоинства и недостатки.
15. Литье под давлением. Сущность процесса, достоинства и недостатки. Принцип работы. Схемы.
16. Основные принципы конструирования отливки и модельного комплекта.
17. Способы литья в постоянные металлические формы. Схемы, сущность процессов. Область применения.
18. Способы литья в разовые формы. Схемы, сущность процессов, область применения.
19. Основные способы обработки металлов давлением, схемы и область их применения.
20. Холодная пластическая деформация. Явление наклепа и рекристаллизации
21. Горячая пластическая деформация. Температурный интервал горячей обработки давлением. Процессы, протекающие при горячей обработке давлением.
22. Прокатка металла. Сущность процесса и виды процесса. Сортамент прокатного производства.
23. Методы производства машиностроительных профилей. Схемы и сущность процессов.
24. Прессование металлов. Область применения процесса, схемы, преимущества и недостатки.
25. Волочение, схемы, инструмент. Преимущества и недостатки. Область применения, оборудование, инструмент.
26. Ковка. Область применения, операции, инструмент. Достоинства и недостатки.
27. Горячая объемная штамповка. Достоинства и недостатки. Понятие об открытой и закрытой штамповке.
28. Оборудование свободной ковки и горячей объемной штамповки.

29. Холодная листовая штамповка. Операции, инструмент, область применения.
40. Современное состояние, место, значение сварочного производства в машиностроении. Физическая сущность сварки плавлением и давлением.
41. Технологические процессы обработки заготовок в современном машиностроении.
42. Теоретические и технологические основы механической обработки.
43. Схема обработки материалов точением. Режимы резания. Виды работ, выполняемых на токарно-винторезных станках.
44. Проблемы современного машиностроительного производства и основные пути их решения.