

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»

**ПРОГРАММА**

**вступительного экзамена по направлению подготовки**

**13.04.03 Энергетическое машиностроение**

**«Инжиниринг машиностроительного производства»**

Улан-Удэ

2024

## **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение. Цель вступительного испытания: определить уровень подготовки поступающих в БГУ.

Испытание по предмету проходит в форме компьютерного тестирования. Время отведенное на тестирование 45 минут.

Максимальная сумма баллов - 100.

Минимальный балл для сдачи экзамена по программам магистратуры - 65 баллов

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Проектирование основной системы машиностроительного производства.** Технологичность конструкций изделий. Технологический процесс как основа создания производственной системы. Состав и количество основного оборудования в поточном производстве. Состав и количество основного оборудования в непоточном производстве.

**Инструментальное обеспечение машиностроительного производства.** Функции и структура системы инструментообеспечения. Проектирование отделения сборки и настройки инструментов. Проектирование отделения обслуживания инструментом производственных участков. Проектирование отделений по восстановлению инструмента и ремонту оснастки.

**Метрологическое обеспечение производства.** Основные технико-организационные направления автоматизации контрольных операций. Структура системы контроля качества изделий. Основные параметры и планировочные решения системы контроля качества изделий.

**Синтез производственной системы.** Компонувочно-планировочные решения производственной системы. Проектирование транспортной системы. Техническое обслуживание машиностроительного производства. Система

управления и подготовки производства. Моделирование работы производственной системы.

**Методологические принципы разработки проекта машиностроительного производства.** Основы анализа и синтеза производственной системы. Принципы формирования производственных участков и цехов. САПР производственных систем.

## ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

7. Укажите, что относится к исходным условиям деятельности предприятия:

А) Выбор и обоснование целей деятельности предприятия; наличие необходимых материальных и финансовых ресурсов

Б) Сопоставление с аналогичными предприятиями; укомплектованность кадрами

**В) Наличие необходимых материальных и финансовых ресурсов; организационно-технический уровень предприятия**

1. По системе ППР ремонт производится?

А) в случае аварийной ситуации;

Б) в заранее установленные сроки;

В) ежемесячно;

Г) при простое оборудования.

2. Система ППР включает в себя периодически выполняемые виды работ:

А) Межремонтное обслуживание;

Б) Изготовление инструментов;

В) Осмотр оборудования;

Г) Ремонт.

3. Несущими конструкциями покрытия являются...

А) колонны и ригели;

Б) фундаменты и фундаментальные балки;

В) балки и фермы;

Г) стены и перекрытия

4. Для перемещения тяжелых и длинномерных грузов на улице используют:

А) Мостовые краны

В) Консольные краны

- С) Кран-балки
- Д) Тали
- Е) Козловые краны

5. Грузоподъемность электротали достигает

- А) 1 т
- В) 0,5 т
- С) 5 т
- Д) 10 т
- Е) 8 т

6. Грузоподъемность ручной лебедки максимум достигает

- А) 1 т
- В) 5 т
- С) 0,5 т
- Д) 3 т
- Е) 10 т

7. При работе с длинномерными грузами, на кранах используют

- А) Балки
- В) Клещи
- С) Траверсы
- Д) Опоры
- Е) Крюки

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вороненко, В. П. Проектирование машиностроительного производства : учебник / В. П. Вороненко, М. С. Чепчуров, А. Г. Схиртладзе ; под редакцией В. П. Вороненко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4519-6.

2. Мартыновская, С. Н. Оптимизация промышленного инжиниринга : учебное пособие / С. Н. Мартыновская, Н. В. Сухенко, А. И. Карнаухов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400499>.

3. Инжиниринг бизнес-процессов : методические указания / составитель М. М. Полинская. — Иркутск : ИрГУПС, 2018. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117577>.

4. Стоимостной инжиниринг в строительстве : методические указания / составители Ю. В. Коденцева, Н. Н. Чепелева. — Омск : СибАДИ, 2023. — 18 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353759>.

5. Анурьев В.И. Справочник конструктора - машиностроителя. В 3-х т. - М.: Машиностроение, 1982. - 736 с.

6. Круглов Г.А. Специальные технологические процессы: Учебн. пособ. - М.: МГТУ «Станкин», 1997. - 188 с.

7. Основные сведения о технологичности конструкции. М.у. по курсу «Технология машиностроения», ПГТУ. Пермь, 1994.

8. Состав и правила оформления технологических документов. М.у. по курсовому и дипломному проекту, ПГТУ. Пермь, 1998.

9. Балакшин Б.С. Основы технологии машиностроения. - М.: Машиностроение, 1969. - 560 с.

10. Журавлев В.Н., Николаев О.И. Машиностроительные стали: Справочник. - М.: Машиностроение, 1981. - 391 с.

11. Зуборезные, горизонтально-расточные, резбонакатные и отрезные станки: Общемашиностроительные нормативы режимов резания для технического нормирования работ на металлорежущих станках. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1974, ч.2 - 200 с.