

 **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

 **Федеральное государственное бюджетное**

 **образовательное учреждение высшего образования**

 **«Санкт-Петербургский государственный**

 **архитектурно-строительный университет»**

 (СПбГАСУ)

 ул. 2-я Красноармейская, д. 4, Санкт-Петербург, 190005

Заключительный этап студенческих Олимпиад по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Примеры заданий по разделам

Строительство промышленного здания



Исходные данные

Район строительства –Конструктивные параметры здания:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L1 , м | L2 , м | L3 , м | L4 , м | Н1 , м | Н2 , м | Н3 , м | Q1 , м | Q2 , м |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Примечание Н2 , м – отметка оголовка рельса башенного крана

Все параметры в табл. задаются в исходных данных.

Шаг колонн определяется самостоятельно.

1. **Архитектурно-строительные конструкции**

Представить эскиз объемно-планировочного решения промышленного здания в виде схемы плана поперечного разреза. Дать схематичное решение одного характерного конструктивного узла.

1. **Строительная механика**

Составить расчетную схему поперечной рамы. Показать вид эпюр изгибающих моментов от собственного веса, снеговой, ветровой и крановых нагрузок.

1. **Строительные конструкции**

Привести эскизы расчетных поперечных сечений элемент рамы каркаса. Привести алгоритм расчета с указанием методики и основных формул для несущего элемента рамы (считать, что нагрузки определены, статический расчет выполнен). Изобразить основные конструктивные узлы.

1. **Основания и фундаменты**

Предложить конструктивный тип фундамента, показать его конструктивное сечение. Показать алгоритм расчета конструктивных параметров. Изложить критерии расчета основания.

1. **Технология строительного производства**

Выбрать метод монтажа конструкций по заданию. Привести технологическую схему их монтажа.

1. **Организация строительного производства**

Изобразить схему строительного генерального плана на период возведения надземной части здания. Привести методики расчета основных параметров стройгенплана: складов, инженерных сетей, бытовых помещений опасных зон работы крана и т.п.