

Вопросы для подготовки к зачёту по дисциплине
«Проектирование механосборочных цехов»

1. Каким образом можно подготовиться к выпуску принципиально новых изделий?
2. В чём отличие производственного и технологического процесса?
3. Каковы этапы производственного процесса?
4. Что такое дифференцированный и комплексный производственный процесс?
5. В чём отличие поточного и непоточного производства?
6. Укажите структуру предприятия, его деление на основные составные части.
7. Какие виды помещений имеются в цехе?
8. На какие основные категории делятся работающие в цехе, и каковы их обязанности?
9. Что такое пролёт и сетка колонн?
10. Перечислите состав технического проекта.
11. Что такое «субподрядчики»?
12. Что означают термины ТЭО и ТЭР, используемые при проектировании?
13. Укажите этапы предпроектных работ.
14. Что указывается в исходных данных при реконструкции?
15. Укажите состав технических задач.
16. Укажите состав экономических задач.
17. Укажите состав организационных задач.
18. Укажите состав социально-бытовых задач.
19. Что включает в себя предпроектный период?
20. Для чего применяется техзадание на проектирование, и что там указывается?
21. В чём заключается последовательность проектирования в две стадии? Когда и для чего это применяется?
22. Какие задачи решаются при проектировании участков и цехов с использованием САПР?
23. В чём принципиальные отличия применения САПР от традиционной системы проектирования?
24. Какие основные принципы желательно выдерживать при проектировании?
25. Как определить тип производства?
26. Перечислите достоинства и недостатки при организации поточного производства.
27. Какие способы автоматизации производства применяются для различных типов производства? Изобразите график использования этих способов в координатах «Номенклатура деталей – Число выпускаемых деталей».
28. Какие виды специализации используются на предприятиях?

29. Что такое гибкость производства? Перечислите мероприятия по её увеличению.
30. Какие данные требуются для проектирования нового цеха?
31. Какие данные требуются для реконструкции цеха?
32. Каким образом выполняется расчёт трудоёмкости в массовом и крупносерийном производстве?
33. Каким образом выполняется расчёт трудоёмкости в массовом и мелкосерийном производстве?
34. В какой последовательности выполняется расчёт трудоёмкости по приведённой программе?
35. Что такое фонд времени? Какие виды фонда времени используются для расчётов?
36. Какой фонд времени используется для расчёта количества станков?
37. Что такое партия деталей?
38. На что и каким образом влияет размер партии деталей?
39. Какая формула используется для расчёта размера партии деталей? Что обозначают её составляющие?
40. Что такое такт выпуска, и в каких случаях он используется?
41. Перечислите методы расчёта трудоёмкости обработки деталей. В каких случаях используется каждый метод?
42. Как рассчитать трудоёмкость годовой обработки для конкретной модели станка в условиях крупносерийного производства?
43. Как рассчитать трудоёмкость годовой обработки для конкретной модели станка в условиях мелкосерийного производства?
44. Что такое комплексная деталь и чем она отличается от детали-представителя?
45. Что такое синхронизация производства, и какую проблему она решает?
46. Какие способы синхронизации производства существуют? Укажите их в порядке используемости.
47. Какие методы используются для выполнения планировки оборудования в цехе?
48. От чего зависят нормы расстояний на планировке?
49. Каким образом назначается ширина цеховых и магистральных проездов, пешеходных проходов?
50. Каким образом можно уменьшить ширину цеховых проездов при двухстороннем движении?
51. Какие факторы учитываются при выполнении планировки?
52. Что указывается на планировке?
53. Какие размеры указываются на планировке?
54. От каких факторов зависит организация и устройство рабочих мест?
55. Каким образом обеспечивается доставка деталей в поточном производстве с помощью конвейера при различии в длительности смежных операций?
56. Какие помещения используются при окончательной обработке высокоточных деталей?

57. Какие способы размещения оборудования относительно проезда используются и от чего это зависит? Укажите примеры расположения оборудования для каждого способа.

58. Каким образом может быть сгруппировано оборудование в цехе? В каких случаях применяется каждый способ? Перечислите его достоинства и недостатки.

59. Что входит в удельную производственную площадь, от чего зависит её величина?

60. Перечислите методы расчёта количества работающих. В каких случаях они применяются?

61. Каков состав вспомогательной системы?

62. Классифицируйте складскую службу.

63. Каким образом выполняется расчёт площади склада материалов и заготовок?

64. Классифицируйте транспортную службу.

65. Какие транспортные средства применяются для межцеховых, внутрицеховых и межоперационных перемещений грузов?

66. Какие способы загрузки заготовок применяются в цехе?

67. Из каких соображений выбираются габаритные размеры и вес тары?

68. Как рассчитать требуемый вес тары с заготовками?

69. Перечислите способы сокращения объёма грузопотока.

70. Из каких соображений выбирается вид транспортного средства при мелкосерийном производстве? Какая основная проблема при этом должна быть решена?

71. Виды конвейеров, их достоинства и недостатки.

72. Виды грузоподъёмных средств, их достоинства и недостатки.

73. Каким образом грузопотоки обозначаются на планировке цеха?

74. Какова структура инструментальной службы?

75. Перечислите функции инструментальной службы.

76. Назовите способы замены режущих инструментов.

77. От каких факторов зависит страховой запас режущих инструментов?

78. Что хранится в инструментальной кладовой в цехе при мелкосерийном производстве?

79. От чего зависит удельная площадь инструментальной кладовой? Приведите пример.

80. Какова структура службы ремонта и технического обслуживания?

81. Перечислите функции службы ремонта и технического обслуживания.

82. Что указывается в карточке оборудования? Кто это делает?

83. От чего зависит годовая трудоёмкость ремонтного обслуживания станка? Как она рассчитывается?

84. Какие виды ремонта станков предусмотрены?

85. Какое оборудование ремонтной службы устанавливается в крупном цехе? Чему равна удельная площадь такого оборудования?

86. Сколько электриков и слесарей-ремонтников предусматривается в среднем цехе, где они располагаются?
87. Какие способы и средства удаления стружки могут применяться в цехе, от чего зависит их выбор?
88. Каковы способы подачи СОТС и используемое для этого оборудование?
89. Перечислите функции и виды СОТС.
90. Каким образом осуществляется подача сжатого воздуха в цех?
91. Каким образом осуществляется подача электроэнергии к станкам?
92. Перечислите функции системы контроля качества.
93. Какова структура системы контроля качества?
94. Какой процент изделий подвергается контролю и от чего это зависит?
95. Назовите подсистемы службы охраны труда и их функции.
96. Классифицируйте службы обслуживания работающих.
97. Назовите группы объектов бытового обслуживания по их размещению.
98. Расскажите об обустройстве гардеробных, о выполнении норм СНИП.
99. Расскажите об обустройстве медицинского обслуживания на предприятии.
100. Какова структура службы управления и подготовки производством цеха?
101. Перечислите основные задачи службы управления и подготовки производством цеха.
102. Какова должна быть оптимальная численность подчинённых у руководителя подразделения, бригадира, мастера, старшего мастера?
103. Что означает выражение «единство руководства»?
104. Перечислите функции диспетчера.
105. Что включает в себя бланк задания участку на сутки? Укажите последовательность действий по его утверждению.
106. Какой период времени составляют производственные сутки и почему?
107. Какие программы используются для автоматизации управления производством? Какие задачи они решают?
108. Где располагаются подразделения вспомогательной службы?
109. Какие формы зданий используются для строительства цехов, и с чем это связано?
110. В каких случаях используются многоэтажные здания?
111. Какие решения применяются для обеспечения освещения цехов?
112. Какова обычно структура пола цеха, и от чего она зависит? Как выбирается покрытие пола?
113. Какие конструктивные схемы зданий используются при строительстве цехов, и от чего зависит принятие решение?
114. Как на планировке обозначаются разбивочные оси?

115. Где обычно располагаются административно-бытовые помещения?
116. Что указывается на компоновочных планах этажей?
117. В каком масштабе обычно выполняются компоновочные планы?
118. Перечислите основные принципы, определяющие выбор компоновки цехов.
119. Какие виды цехов входят в состав крупного машиностроительного завода?
120. Что указывается на генеральном плане завода?
121. С чего начинается выполнение компоновки генерального плана завода?
122. Какие показатели используются для оценки качества выполнения проекта предприятия?
123. Какая информация даётся в задании на разработку проекта по строительной части?
124. Какое оборудование размещают на индивидуальном фундаменте? Назовите его размеры и требования к нему.
125. В каких случаях используется особый вид фундамента? Как он называется? Каковы требования к нему?
126. Какие способы установки оборудования обычно используются? От чего зависит их выбор?
127. Как обустраивается въезд в корпус? Как выбирается вид, ширина и высота ворот?
128. Какие разделы содержит санитарно-техническая часть?
129. Какая информация должна быть указана в техническом задании на проектирование водопровода и водоотведения? Из каких соображений рассчитываются исходные данные?
130. Что указывается в техническом задании на проектирование отопления и вентиляции? Из каких соображений рассчитываются исходные данные?
131. Что указывается в техническом задании на проектирование теплоэнергетической части? Из каких соображений рассчитываются исходные данные?
132. Что указывается в техническом задании на проектирование электрической части? Из каких соображений рассчитываются исходные данные?
133. Как определяется категория и класс пожароопасности предприятия и цеха?
134. Какие виды связи и сигнализации должны быть на предприятии?
135. Как рассчитываются приведённые затраты при экономическом обосновании проекта?
136. Как рассчитываются затраты на заработную плату различных категорий работающих при экономическом обосновании проекта?
137. Как рассчитываются затраты на эксплуатацию основного оборудования и на его амортизацию при экономическом обосновании проекта?

138. Как рассчитываются затраты на эксплуатацию режущих инструментов и технологической оснастки при экономическом обосновании проекта?

139. Как рассчитываются затраты на наладку оборудования при экономическом обосновании проекта?

140. Как рассчитываются затраты на общецеховые расходы?

141. Укажите состав показателей, используемых при оценке качества проекта.

142. Как определяется категория качества проекта при различных единицах измерения его разделов? Приведите простейший пример такого расчёта (проект состоит из двух разделов).