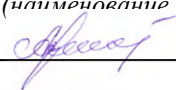


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Афанасьева Любовь Викторовна
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 18.03.2024 13:13:07
Уникальный программный ключ:
9b4e3f6beb7760b60b018b110392262446510e9e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
экономической безопасности и
налогообложения
(наименование кафедры полностью)
 Л.В. Афанасьева
(Инициалы, фамилия)
«25» января 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Организация и управление
машиностроительным производством
(наименование дисциплины)

15.04.01 Машиностроение

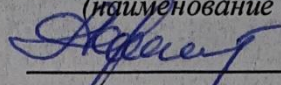
(код и наименование ОПОП ВО)

Автоматизация механообрабатывающего и сварочного производства
направленность (профиль)

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
экономической безопасности и
налогообложения

(наименование кафедры полностью)

 Л.В. Афанасьева
(подпись, инициалы, фамилия)

«25» *января* 2022г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и управление машиностроительным
производством
(наименование дисциплины)

15.04.01 Машиностроение

и наименование направления подготовки (специальности)

Автоматизация механообрабатывающего и сварочного производства

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Тема 1. Сущность и история развития организации производства. Производственные системы и тенденции их развития.

1. Определение организации производства (ОП)
2. Задачи ОП
3. Функции ОП
4. Организация производства как научное направление
5. Основные этапы развития организации производства. Работы Тейлора, Файоля, Богданова, Эшби и др.
6. Становление современной теории промышленного производства. Системный и традиционный подход к вопросам организации производства.
7. Преимущества современной теории организации.
8. Отличие задач технологии производства и организации производства
9. Определение системы
10. Основные системные признаки
11. Особенности производственных систем
12. Свойства производственных систем
13. Определение организации труда
14. Что предполагает порядок построения трудового процесса
15. Элементы организации производства
16. Понятие производства и производственной системы. Значение производства. Сущность производственного менеджмента.
17. Цель и задачи организации производства как науки. Типология организаций.
18. Организация производственных систем различного уровня.
19. Структура объектов организации производства на предприятии.
20. Система функций производственного менеджмента. Предметные области организации производства на предприятии.
21. Основные понятия и категории организации производства. Формы организации производства.
22. Методы организации производства. Принципы организации производства.

Тема 2. Производственная структура предприятия.
Типы производства и технико-экономические характеристики

1. Понятие производственной системы.
2. Классификация производственных систем. Степени структурной сложности.
3. Промышленное предприятие как производственная система.
4. Понятие производственной структуры предприятия и факторы ее определяющие.
5. Направления специализации: предметная и технологическая.
6. Производственная структура цеха, участка.
7. Основные понятия и определения.
8. Категория организации производства.
9. Форма организации производства.
10. Методы организации производства.
11. Принципы организации производства.
12. Типы производства. Показатели, характеризующие тип производства.
13. Основные принципы (закономерности) организации производства.
14. Формы организации производства и их показатели.

15. Система представления процессов создания и освоения новой техники. Организация процесса освоения производства новой техники.
16. Организация научно-исследовательских работ (НИР).
17. Содержание технической подготовки производства
18. Характеристика основных этапов технической подготовки производства
19. Этапы конструкторской подготовки производства
20. Содержание технологической подготовки производства
21. Содержание организационно-экономической подготовки производства
22. Сущность организационного проектирования
23. Элементы организационного проектирования
24. Задачи организационного проектирования
25. Что включает проект организации производства
26. Стадии проектирования организации производства
27. Содержании основных стадий проектирования организации производства
28. Методы организационного проектирования
29. Содержание организационных проектов
30. Основные резервы развития производства
31. Классификация организационных резервов
32. Исследование состояния организации производства
33. Источники получения информации для исследования состояния ОП
34. Основные задачи, стадии и этапы проектно-конструкторской подготовки производства
35. Техничко-экономическое обоснование на стадии проектирования новой техники.
36. Задачи и содержание единой системы технологической подготовки производства.
Автоматизация технологической подготовки производства.
37. Организационно-экономические пути ускорения технологической подготовки производства.
Техничко-экономический анализ и обоснование выбора ресурсосберегающего технологического процесса.
38. Функционально - стоимостной анализ.
39. Техническая норма времени и ее структура. Исследование затрат рабочего времени наблюдением.
40. Методы нормирования трудовых процессов. Хронометраж. Фотография рабочего времени.
Метод моментных наблюдений.
41. Нормативы для технического нормирования. Организация работы по нормированию труда на предприятии.
42. Задачи оперативного планирования производства. Типы систем оперативного планирования.
43. Основы оперативно-календарного планирования (ОКП). Особенности.
44. Основы ОКП в единичном, серийном и массовом производстве.
45. Организационная структура менеджмента в организации, на предприятии.

Тема 3. Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии.

1. Понятие и виды производственного процесса.
2. Структура и стадии производственного процесса.
3. Понятие производственного цикла. Структура производственного цикла.
4. Основные принципы рациональной организации производственных процессов.
5. Элементы производственного процесса.
6. Формулы расчета показателей, характеризующих тип производства.
7. Понятие и виды производственного процесса.
8. Структура и элементы производственного цикла.
9. Отличительные особенности основного, вспомогательного, обслуживающего процессов и стадий производственного процесса.
10. Производственный цикл и длительность производственного цикла. Пути сокращения длительности производственного цикла.
11. Виды движения предметов труда (материальных потоков) по операциям.
12. Расчет и анализ продолжительности производственного цикла сложного процесса.

Тема 4. Формы и методы организации производственных процессов.

1. Производственный процесс и общие принципы его организации.
2. Технологический и операционный циклы.
3. Расчет длительности производственного цикла простого и сложного процессов.
4. Пути сокращения длительности производственного цикла.
5. Организация производственного процесса в пространстве: производственная структура предприятия; формы концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования в организации производства.
6. Непоточные и поточные методы организации производства.
7. Экономическая эффективность поточного производства.
8. Организация автоматизированного производства.
9. Понятие и виды поточных производств.
10. Характерные черты поточного метода организации производства.
11. Классификации поточных линий.
12. Общий порядок проектирования поточных производств. Планировка поточных линий.
13. Расчет основных параметров поточных линий.
14. Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства.

Тема 5. Организация и планирование процессов создания и освоения новой техники.

1. Система создания и освоения новой техники.
2. Жизненный цикл новой техники, его сущность и структура.
3. Техническая и информационная подготовка в системе СОИТ.
4. Взаимосвязи и взаимодействия системы СОИТ с маркетингом.
5. Инновационная деятельность в системе СОИТ.
6. Роль инновационной деятельности в системе СОИТ.
7. Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
8. Организация конструкторской и технологической подготовки производства.
9. Экономическое обоснование выбора ресурсосберегающего технологического процесса.
10. Организация освоения производства новой техники: опытное производство.
11. Проблемы и динамика изменения технико-экономических показателей.
12. Планирование процессов СОИТ с использованием ленточных и сетевых графиков.

Тема 6. Организация и нормирование труда на предприятии

1. Организация технического нормирования труда на предприятии.
2. Функции нормирования труда.
3. Состав и классификация затрат рабочего времени.
4. Виды и расчет норм труда.
5. Методы изучения затрат рабочего времени.
6. Нормирование труда руководителей, специалистов и служащих.
7. Планирование потребности персонала предприятия.
8. Планирование производительности и оплаты труда персонала.

Тема 7. Планирование производства и реализации продукции

1. Содержание и основные показатели плана производства и реализации продукции.
2. Разработка и планирование производственной программы предприятия.
3. Планирование издержек производства и цен.
4. Классификация внутрипроизводственных издержек.
5. Планирование себестоимости продукции.
6. Составление сметы затрат на производство.
7. Планирование и регулирование рыночных цен.
8. Составление плана продаж товаров и услуг.

Тема 8. Финансовое и оперативно - производственное планирование производства.
Бизнес - планирование проектов.

1. Планирование прибыли на предприятии.
2. Распределение плановой прибыли.
3. Планирование рентабельности производства.
4. Составление баланса доходов и расходов.
5. Экономическая оценка планов.
6. Показатели экономической эффективности.
7. Выбор критерия и расчет показателей экономической эффективности.
8. Разработка системы бюджетов предприятия.
9. Виды и системы оперативного планирования.
10. Разработка оперативных планов производства.
11. Оперативный учет и контроль производства.
12. Содержание, разработка и реализация бизнес-плана.

Тема 9. Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.

1. Организация инструментального хозяйства предприятия: задачи, структура.
2. Планирование потребностей предприятия в различных видах оснащения.
3. Организация ремонтного хозяйства предприятия: задачи, структура.
4. Ремонтные нормативы системы ППР.
5. Организация энергетического хозяйства предприятия: задачи, структура.
6. Планирование потребности предприятия в энергии различных видов.
7. Организация транспортного хозяйства предприятия: значение, задачи и структура.
8. Определение грузооборотов предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.
9. Организация складского хозяйства предприятия: задачи, структура.
10. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения.
11. Организация технического контроля и управления качеством продукции.
12. Понятие и система показателей качества продукции.
13. Задачи и структура службы технического контроля и управления качеством продукции на предприятии.
14. Виды и методы контроля качества продукции.
15. Классификация, учет и анализ брака и рекламаций.
16. Сертификация продукции.
17. Организация материально-технического обеспечения предприятия: задачи, структура.
18. Нормативная база МТО.
19. Планирование потребности предприятия в материалах.
20. Изучение рынка товаров и установление хозяйственных связей.
21. Организация поставок и управление производственными запасами.

Шкала оценивания: балльная.

Критерии оценивания:

3 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументировано и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументировано и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

1 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил

основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «**неудовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2 ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Тема 1 Сущность и история развития организации производства. Производственные системы и тенденции их развития.

1. Этапы развития дисциплины «Организация и планирование производства». Основоположники теории организации производства и их вклад в развитие теории организации производства.
2. Развитие теории организации производства в РФ.
3. Сущность производственных систем и признаки, по которым их классифицируют. Классификация производственных систем.
4. Предприятие как производственная система.
5. Методические основы современной теории организации.
6. Традиционный и системный подходы в теории организации производства.

Тема 2. Производственная структура предприятия. Типы производства и технико-экономические характеристики.

7. Производственная структура предприятия: сущность и виды.
8. Массовый, серийный и единичный типы производства: сущность, виды и отличительные признаки.
9. Основные цехи предприятия: сущность, виды и их характеристика.
10. Вспомогательные цехи предприятия: сущность, виды и их характеристика.
11. Планирование процесса создания новой техники.

Тема 3 Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии

12. Понятие и виды производственных процессов.
13. Принципы организации производственного процесса: пропорциональность, параллельность, непрерывность, прямолинейность, равномерность.
14. Цели организации производственных процессов.
15. Понятие стратегии производственных процессов и их разновидности.
16. Организационные типы производства.

Тема 4 Формы и методы организации производственных процессов.

17. Сущность и структура производственного процесса на предприятии.
18. Классификация производственных процессов на предприятии.
19. Принципы рациональной организации производственных

процессов на предприятии.

20. Сущность производственного цикла.
21. Структура производственного цикла.
22. Технологический и операционный цикл.
23. Последовательный, последовательно-параллельный и параллельный

вид движения видов труда по операциям.

24. Пути сокращения длительности производственного цикла.
25. Сущность и классификация поточного производства.
26. Особенности организации НПЛ.
27. Заделы на НПЛ: сущность, виды и характеристика.

Тема 6 Организация и нормирование труда на предприятии.

28. Сущность, содержание и задачи технической подготовки производства на предприятии.

29. Этапы технической подготовки на предприятии.
30. Значение и содержание технического нормирования труда.
31. Трудоемкость продукции и проектируемых средств.
32. Организация рабочего места.
33. Техническая норма времени и ее структура.
34. Исследование затрат рабочего времени наблюдением.
35. Методы нормирования трудовых процессов.
36. Хронометраж. Фотография рабочего времени. Метод моментных

наблюдений.

37. Нормативы для технического нормирования.
38. Организация работы по нормированию труда на предприятии.
39. Нормативная база нормирования труда ИТР и служащих.
40. Научно-исследовательские работы: сущность, виды и их характеристика.
41. Сущность конструкторской подготовки производства.
42. Сущность прерывно-поточные линии на предприятии: сущность и порядок

расчета.

43. Особенности организации поточных линий в *серийном* производстве.

Организация *партионного и индивидуального* метода организации производства.

44. Влияние размера партии деталей на эффективность производства.

Методы расчета партии деталей.

45. Многопредметные поточные линии: сущность и виды.

46. Особенности расчета многопредметных линий.

47. Виды и организационно-технические особенности создания и эксплуатации автоматических линий.

48. Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства.

49. Экономическая эффективность поточного производства.

Тема 5 Организация и планирование процессов создания и освоения новой техники

50. Система представления процессов создания и освоения новой техники.

51. Организация процесса освоения производства новой техники.

52. Организация научно-исследовательских работ (НИР).
53. Основные задачи, стадии и этапы проектно-конструкторской подготовки производства
54. Технико-экономическое обоснование на стадии проектирования новой техники.
55. Задачи и содержание единой системы технологической подготовки производства. Автоматизация технологической подготовки производства.
56. Организационно-экономические пути ускорения технологической подготовки производства.
57. Технико-экономический анализ и обоснование выбора ресурсосберегающего технологического процесса.

Тема 7 Планирование производства и реализации продукции

58. Планирование прибыли на предприятии.
59. Распределение плановой прибыли.
60. Планирование рентабельности производства.
61. Составление баланса доходов и расходов.
62. Экономическая оценка планов.
63. Показатели экономической эффективности.
64. Выбор критерия и расчет показателей экономической эффективности.

Тема 8 Финансовое и оперативно-производственное планирование. Бизнес-планирование.

65. Планирование производственного цикла деятельности предприятия.
66. Нормативы опережений в оперативно-производственном планировании деятельности предприятия.
67. Оперативно-календарное планирование на предприятии.
68. Разработка системы бюджетов предприятия.
69. Виды и системы оперативного планирования.
70. Разработка оперативных планов производства.
71. Оперативный учет и контроль производства.
72. Содержание, разработка и реализация бизнес-плана.

Тема 9 Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.

73. Организация материально-технического обеспечения производства.
74. Организация обеспечения основного производства технологической оснасткой.
75. Организация, планирование и способы выполнения ремонтных работ.
76. Организация транспортных операций на предприятии.
77. Организация энергетического хозяйства предприятия
78. Организация материально-технического снабжения и складирования.
79. Организация инструментального хозяйства предприятия: задачи, структура.
80. Планирование потребностей предприятия в различных видах

оснащения.

81. Организация ремонтного хозяйства предприятия: задачи, структура.

82. Ремонтные нормативы системы ППР.

83. Организация энергетического хозяйства предприятия: задачи, структура.

84. Планирование потребности предприятия в энергии различных видов.

85. Организация транспортного хозяйства предприятия: значение, задачи и структура.

86. Определение грузооборотов предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.

87. Организация складского хозяйства предприятия: задачи, структура.

88. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения.

89. Организация технического контроля и управления качеством продукции.

90. Понятие и система показателей качества продукции.

91. Задачи и структура службы технического контроля и управления качеством продукции на предприятии.

92. Виды и методы контроля качества продукции.

93. Классификация, учет и анализ брака и рекламаций.

Шкала оценивания: балльная.

Критерии оценивания (нижеследующие критерии оценки являются примерными и могут корректироваться):

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Производственная задача №1. Сущность и история развития организации производства. Производственные системы и тенденции их развития.

Цель выполнения практического задания: формирование навыков системного анализа и описания параметров производственного процесса организации.

Рассматриваемые вопросы:

- системные свойства предприятия как социально-экономической системы;
- структурное описание предприятия как системы;
- функциональное описание предприятия как системы;
- процессное описание предприятия как системы;
- элементное описание предприятия как системы;
- общесистемные задачи организации производственной системы;
- представление и обсуждение проектно-аналитических решений по индивидуальному заданию №1.

На примере предприятий конкретного продуктового профиля рассматриваются системные характеристики и подходы с описанием предприятия как системного объекта.

Этапы выполнения индивидуального задания №1:

1. Выбор объекта описания (моделирования).

Источниками информации для выбора объекта описания и выполнения индивидуального задания могут быть:

- электронные и информационные Интернет-ресурсы;
- отраслевые журналы производственно-технологического профиля;
- реальная производственно-технологическая документация создания продукта;
- собственный опыт и навыки создания продукта (услуги).

2. Характеристика продукта (услуги).

В разделе привести описание наиболее отличительных признаков продукта (услуги):

- основные потребительские свойства продукта (услуги);
- эксплуатационные, эксплуатационно-технические характеристики;
- основные области использования продукта;
- структурные (физико-химический состав) характеристики;
- исходные ресурсы для создания продукта;
- параметры, показатели качества продукта (услуги);
- условия хранения, обслуживания, транспортировки.

Из всего выше перечисленных признаков выбрать наиболее характерные для описания вашего продукта.

3. Производственно-технологическая схема производства продукта (услуги).

В разделе представить:

- обоснование типа производства (массовое, серийное, единичное);
- схему технологического процесса (состав и последовательность технологических операций по созданию продукта, услуги);
- планировку технологической линии (производственного помещения);
- состав основного технологического оборудования;
- основные требования к оборудованию, производственным помещениям

коммуникациям.

4. *Операционная структура производственного процесса создания продукта.*

В разделе привести краткое описание каждой технологической операции процесса производства.

5. *Элементная характеристика операций технологического процесса.*

Элементную характеристику операций технологического процесса выполнить в соответствии с методологическим подходом к элементному описанию процессов в соответствии с лекционным материалом;

Результаты элементного описания процесса производства оформить в таблицу

6. *Укрупнённое элементное описание вспомогательного обслуживания процесса.*

Привести укрупнённое элементное описание одного вспомогательного и одного обслуживающего производственного процесса.

Вспомогательные производственные процессы:

- ремонтное обслуживание;
- контроль качества, упаковка;
- инструментальное.

Обслуживание производственного процесса:

- транспортировка;
- складирование;
- информационное обслуживание.

Результат описания заносится в таблицу аналогичную таблице.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Предприятие как производственная и социально-экономическая система».

Форма представления результатов: отчёт по индивидуальному заданию, обсуждение результатов.

Производственная задача № 2 Производственная структура предприятия. Типы производства и их технико-экономические характеристики

Задача 1. Практика формирования структур предприятия: организационные, информационные, документационные.

Цель: закрепление понятий об элементах производственной структуры предприятия, характеристика форм специализации цехов.

Материалы для самоконтроля.

1. В чем отличие производственной структуры предприятия от его общей структуры?

2. Назовите элементы производственной структуры.

3. Назовите типы специализации производственных подразделений предприятия, приведите преимущества и недостатки.

4. Приведите классификацию производственных подразделений (цехов, участков) по их функциональному назначению.

5. Поясните факторы, влияющие на формирование производственной структуры.

Задание 2. В состав машиностроительного завода входят цехи: литейный, кузнечный, модельный, электроремонтный, втулок, шасси, моторов, механический, термический, металлопокрытий, сборочный инструментальный, ремонтно-механический, транспортный, тарный, металлоконструкций, монтажный, ширпотреб.

Провести классификацию цехов на основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные; классифицировать основные цехи: по технологическому и предметному; на заготовительные, обрабатывающие и сборочные.

Задание 3. На предприятии выполняются процессы: литье, горячаяковка, штамповка, ремонт зданий и сооружений, изготовление и ремонт инструментальной оснастки, транспортирования и хранения материальных ценностей, механическая и термическая обработка деталей, контроль качества технологических процессов, сборка деталей в узлы, сборка узлов в машины. Провести классификацию этих процессов на основные, вспомогательные и обслуживающие, составить таблицу.

Производственная задача №3. Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии

Цель выполнения практического задания: формирование умений по оценке производственной структуры предприятия и расчету его производственной мощности.

Рассматриваемые вопросы:

- понятие «производственная структура предприятия»;
- обоснование факторов, влияющих на формирование производственной структуры: тип производства, продуктовая специфика, конструктивно-технологические особенности продукции, и т.д.;
- тенденции формирования и развития производственной структуры на предприятиях с высоким уровнем развития автоматизированных и роботизированных производственных процессов, аутсорсинга, сборочных процессов;
- рассмотрение на конкретных примерах производственных структур предприятий различных типов производства;
- производственная мощность предприятия, факторы определяющие производственную мощность, методы расчета производственной мощности;
- решение задач по расчету производственной мощности предприятия.

На практическом занятии необходимо решить задачи, представленные ниже и предоставить развернутый ответ с решением.

Задача №1

В цехе машиностроительного завода три группы станков: шлифовальные – 5 ед., строгальные – 11 ед., револьверные – 15 ед. Норма времени на обработку единицы изделия в каждой группе станков соответственно: 0,5 час; 1,1 час; 1,5 час.

Определите производственную мощность цеха, если известно, что режим двухсменный, продолжительность смены – 8 ч; регламентированные простои оборудования составляют 7% от режимного фонда времени, число рабочих дней в году – 255.

Задача №2

Предприятие работает в две смены, количество станков на начало года 500. С 1 апреля установлено 60 станков, а 1 августа выбыли 50 станков. Число рабочих дней в году – 260, плановый процент простоев на ремонт станка – 5%, производительность одного станка – 4 м продукции в час, план выпуска продукции – 7500 тыс. м.

Рассчитайте производственную мощность предприятия и коэффициент ее использования.

Задача №3

Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности при следующих условиях: количество однотипных станков в цехе 100 ед., с 1 ноября установлено еще 30 ед., с 1 мая выбыло 6 ед., число рабочих дней в году – 258, режим работы двухсменный, продолжительность смены – 8 час, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования – 6% производительность одного станка – 5 деталей в час; план выпуска за год – 1700000 деталей.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Организация основного производственного процесса» и соответствующих разделах учебной литературы.

Производственная задача №4. Формы и методы организации производственных процессов.

Цель выполнения практического задания: Ознакомление с методами планирования производственных процессов во времени, расчета и анализа длительности производственного цикла при различных способах организации движения деталей (ресурсов) в производственном процессе.

Рассматриваемые вопросы:

- производственный цикл и его структура;
- временные параметры производственного цикла;
- способы организации движения деталей в производственном процессе их характеристика и применимость в различных типах производства;
- календарно-плановые нормативы организации производственного процесса;
- представление и обсуждение проектно-аналитических решений по индивидуальному заданию.

Этапы выполнения индивидуального задания №4:

1. Построить временные диаграммы производственного процесса при: последовательном, параллельном и параллельно-последовательном способе организации движения деталей (ресурсов) в производственном процессе.

2. Определить графически длительность производственного цикла.

Рассчитать аналитически длительность производственного цикла по каждому варианту движения деталей (ресурсов) в производственном процессе.

3. Аналитически определить длительность производственного цикла для каждого из способов движения деталей в следующих ситуациях:

а) при уменьшении размера передаточной партии в 2 (либо в кратное P) количество раз;

б) при увеличении количества рабочих мест на первой операции в 2 раза;

Исходные данные по заданию и варианты работы приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные для индивидуального задания

№ варианта	Размер партии деталей (m), шт.	Переда точная партия (p), шт.	Норма времени по операциям, мин.					
			1	2	3	4	5	6
1	20	10	4	3	1	3	4	3
2	30	15	3	3	1	3	5	2
3	40	20	4	2	1	4	6	2
4	50	25	4	2	1	2	4	3
5	50	10	5	3	1	3	5	2
6	40	10	4	3	1	2	4	3
7	30	10	5	3	1	3	6	2
8	20	5	3	2	1	2	5	2
9	50	5	4	2	1	2	5	3
10	40	5	5	2	1	3	4	3
11	30	5	4	2	1	3	4	3
12	28	14	5	2	1	4	5	2
13	48	24	3	3	1	2	6	3
14	28	4	4	3	2	3	4	5
15	48	12	5	2	1	2	5	2
16	46	23	4	2	2	3	7	3
17	66	33	3	2	4	2	5	3

Задача

1. Построить календарные графики движения деталей по операциям и графиков прохождения каждой детали в простом производственном процессе для трех видов сочетания операций.

2. Сделать численный анализ влияния изменения продолжительности отдельных операций на длительность процесса и коэффициентов параллельности.

3. Построить графики изменения длительности процесса и коэффициента параллельности от объема выпуска.

Производственная задача №5. Организация и планирование процесса создания и освоения новой техники

Цель выполнения практического задания: ознакомление с организационно-экономическими параметрами процесса создания и освоения новой техники.

Рассматриваемые вопросы:

- процесс СОИТ как процесс определяющий развитие предприятия;
- характеристика этапов процесса СОИТ;
- цели и критерии эффективности реализации процесса СОИТ;
- инфраструктурное сопровождение процесса СОИТ;
- методы и инструменты реализации процесса СОИТ;
- информационные технологии управления жизненным циклом

процесса СОНТ.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Организация и планирование процесса создания и освоения новой техники».

Форма представления результатов: обсуждение вопросов на занятии.

Практическое задание № 5.1 . Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе СОНТ

Цель выполнения практического задания: формирование представлений об организации НИОКР на инновационном предприятии в процессе СОНТ.

Рассматриваемые вопросы:

- характеристика работ на этапе НИР;
- характеристика работ на этапе КПП. Организация КПП на предприятии;
- формирование сметы затрат на проведение НИР и КПП;
- факторы, обеспечивающие конкурентоспособность предприятия на этапе НИР и КПП;
- роль НИОКР в формировании инновационного потенциала предприятия.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе СОНТ» и соответствующих разделах учебных пособий [1-4].

Форма представления результатов: обсуждение вопросов на занятии.

Практическое задание № 5.2. Организационно-технологическая подготовка производства и освоение новой продукции

Цель выполнения практического задания: формирование представлений о содержании задач, решаемых на этапе организационно-технологической подготовки производства и освоении новой продукции.

Рассматриваемые вопросы:

- характеристика этапов и работ ТПП;
- роль ТПП в формировании издержек на производство продукции;
- факторы обеспечения конкурентоспособности предприятия и продукции на этапе ТПП;
- цели, задачи, результаты организационной подготовки производства (ОПП) и освоение новой продукции;
- методы организации перехода на выпуск новой продукции, условия и ограничения их использования;
- динамика издержек на этапе освоения нового изделия;
- рассмотрение на модельном примере бизнес-ситуации по выбору рационального варианта технологического процесса.
- организационно-экономические параметры процесса создания и освоения нового изделия;
- обоснование проектных и фактических параметров процесса освоения нового изделия (период освоения, программа выпуска, себестоимость изделия) при идеальной организации процесса;
- обоснование параметров процесса при сложившейся организации

процесса освоения, ввод корректирующих исходных данных на определенном этапе освоения изделия;

– оценка влияния организационных факторов на формирование затрат в процессе освоения производства нового изделия.

– факторы обеспечения конкурентоспособности предприятия на этапе ОПП и освоения продукции;

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Организационно- технологическая подготовка производства и освоение новой техники» и соответствующих разделах учебной литературе.

Практическое задание № 5.3 Организация поточного производства

Задача 1. Определить такт поточной линии, потребное число рабочих мест на операциях, скорость конвейера и длительность технологического цикла на основе следующих исходных данных:

1) $t_1 = 2,1$ мин.; $t_2 = 5,9$ мин.; $t_3 = 6,1$ мин.; $t_4 = 2,1$ мин.; $t_5 = 6,0$ мин.;

$t_6 = 2,0$ мин.; $t_7 = 6,0$ мин.; $t_8 = 1,8$ мин.; $t_9 = 1,1$ мин.

2) $N = 450$ шт.

3) $T_{пер} = 30$ минут в смену

4) $K_{см} = 2$

5) $l_o = 1$ м; $l_{рез} = 1$ м.

Задача 2. Определить количество оборудования на поточной линии механической обработки детали «В», коэффициент загрузки оборудования, величину межоперационных заделов и построить график их изменения.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ: $R = 15$ мин.; $T_{см} = 8$ час.;

1) Трудоемкости обработки детали по операциям технологического процесса даны в таблице:

№ опер.	Наименование операции	Трудоемкость обработки, мин.
	Револьверная	14,4
	Токарная	28,6
	Фрезерная	7,2
	Сверлильная	7,5
	Шлифовальная	15,0

Задача 3. На конвейере собирают изделие «А». Сменная программа линии – 34 шт.; трудоемкость сборки – 5 час. 25 мин.; шаг конвейера – 1,6 м; регламентированные перерывы на отдых – 7%; рабочие места располагаются с одной стороны конвейера.

Определить такт линии; число рабочих мест; скорость движения конвейера.

Задача 4. Рассчитать такт поточной сборки узла прибора, скорость движения конвейера и количество рабочих мест при следующих исходных данных: выпуск узлов – 100 шт. в час; потери времени в связи с остановкой конвейера для отдыха рабочих – 6% длительности смены; длина рабочей зоны – 1м; трудоемкость изготовления прибора – 14,1 мин. с учетом коэффициента выполнения норм.

Задача 5. Рассчитать такт поточной линии сборки изделия «В», скорость движения конвейера и длительность цикла сборки при следующих условиях: выпуск изделий – 12 шт. в час; работа ведется в две смены без перерывов; сборка осуществляется без снятия изделия с непрерывно движущегося конвейера; длина изделия, поставленного на конвейер – 300мм, расстояние между изделиями на конвейере – 700мм; число рабочих мест на конвейере – 16; величина транспортного задела между смежными рабочими местами – 1 изделие.

Задача 6. Сборка радиоприемников осуществляется на конвейере. Определить такт линии, количество рабочих мест, скорость движения конвейера и производственный цикл при следующих условиях: производственная программа линии составляет 6 радиоприемников в час; трудоемкость сборки – 4,4 часа; длина рабочей зоны 1,4 м; потери времени в связи с остановкой конвейера для отдыха рабочих – 6%; межоперационный задел – 1 шт.

Производственная задача 5.4 Сетевое планирование на предприятии.

Цель занятия - освоить методику, построения осевых графиков.

1. Исходные данные:

1. План организационно - технических предприятий.

Таблица - Перечень работ предприятия

Коды работ	Содержание работы	Продолжительность работы, дни	Исполнители
начальное событие, i	завершенное событие, j		
в км	1 Разработка плана мероприятий		Иванов
Ц'	2 Заказ на изготовление фирменных товаров	40	
1	3 • Заказ на внутреннюю рекламу и ее изготовление	30	
1	4 Разработка эскизов, оформление торгового зала	15	
4	5 Покупка нового оборудования для торгового зала	30	
1	6 Заказ на шитье фирменной одежды для работников	40	
if-	7 Заказ на внешнюю рекламу по радио и его выполнение	14	

i	8	Заказ на внешнюю рекламу в печати и его выполнение	30	
5	9	Получение и установление оборудования в торговом зале	35	
3;6	10	Оформление торгового зала	4	
6;7;8	ц	Подготовка товаров, распределение работ между работниками и т. п. (подготовка предприятия к аукциону)	2	
10; И	12	Проведение аукциона	0	Иванов

Коды работы		Содержание работы	Продолжительность работы, дни	Исполнители
Начальное событие, i	Завершенное событие, j			
-	1	Разработка плана мероприятий	-	Иванов
1	2	Заказ на изготовление фирменных товаров	40	
1	3	Заказ на внутреннюю рекламу и ее изготовление	30	
1	4	Разработка эскизов, оформление торгового зала	15	
4	5	Покупка нового оборудования для торгового зала	30	
1	6	Заказ на шитье фирменной одежды для работников	40	
1	7	Заказ на внешнюю рекламу по радио и его выполнению	14	
1	8	Заказ на внешнюю рекламу в печати и его выполнение	30	
5	9	Получение и установление оборудования в торгового зала	35	
3;6	10	Оформление торгового зала	4	
6;7;8	11	Подготовка товаров, распределение работ между работниками и т. П. (подготовка предприятия к аукциону)	2	
10;11	12	Проведение аукциона	0	

Задание

1. Провести расчет продолжительности критического пути.
2. Построить сетевую модель подготовки предприятия к аукциону.
3. Определить коэффициент напряженности выполнения работ.
4. Разработать мероприятия по корректировке графика выполнения работ.
5. Составить календарный план на основании скорректированного сетевого графика.

Задача 1

Последовательность выполнения комплекса работ инновационного проекта представлена на рис. сетевым графиком. Исходные данные: продолжительность работ t_{ij} — в днях; исполнители работ — инженеры-технологи.

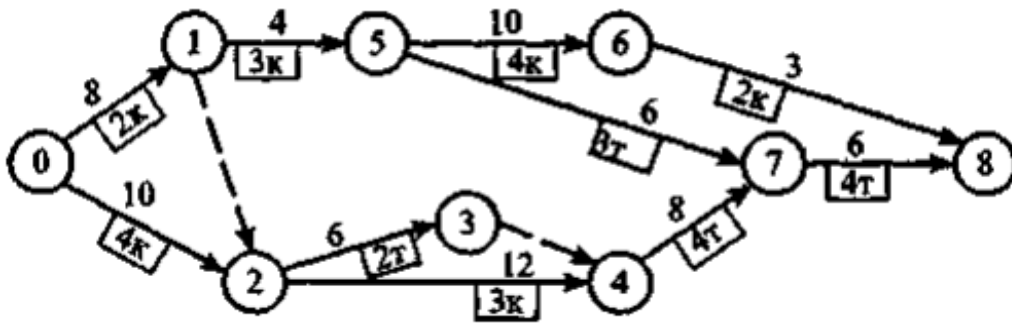


Рис. Сетевой график комплекса работ

Требуется выполнить определенные действия.

1. Провести кодирование сетевой модели.
2. Рассчитать параметры сетевой модели:
 - ранние сроки свершения событий T_{pi} ;
 - поздние сроки свершения событий T_{pi} ;
 - резервы времени свершения событий R_i ;
 - резервы времени работ — полные R_{pij} и свободные R_{cij} ;
 - продолжительность критического пути $T_{Lкр}$;
 - критический путь $L_{кр}$.
3. Рассчитать коэффициенты напряженности работ k_{pij} .
4. Построить сетевой график в масштабе времени — календарных дней.

Производственная задача № 6 «Организация и нормирование труда на предприятии.»

Задача 1. Рассчитать количество производственных рабочих, занятых на нормируемых работах, по данным: норма на одно изделие составляет 0,5 час/шт.; количество изделий по годовой производственной программе 246,72 шт.; фонд полезного времени в год на одного рабочего составляет 2056 часов.

Задача 2. Численность промышленно-производственного персонала предприятия в базисном году составила 120 человек. В плановом году предполагается увеличить объем производства продукции на 5% и достичь экономии работников в количестве 3 человек. При этом планируемое повышение производительности труда составит ____%.

Задача 3. Имеются следующие данные о работе фирмы за два года: в первый год среднесписочная численность работников составила 710 чел., при этом величина выручки от продажи продукции достигла 2110,0 тыс. руб. Во второй год эти показатели составили соответственно 711 чел. и 2289,1 тыс. руб. Определите: выработку на одного работника за каждый год, тыс. руб./ чел. изменение выручки за счет влияния количественного и качественного факторов, тыс. руб.; удельный вес фактора производительности труда в общем изменении выручки от продажи продукции, %.

Задача 4. Трудоемкость изготовления продукции на предприятии,

специализирующемуся по изготовлению нефтепродуктов снизилась с 552 до 482 чел. – ч. Определите: экономию рабочего времени, %; повышение производительности труда в результате экономии рабочего времени, %.

Задача 5. В 3м квартале выработка продукции на 1 работника составила 7010 руб./чел. В 4м квартале фирма планирует выпустить продукции на сумму 18млн. руб. и одновременно снизить численность работников на 52 чел. Определите: выработку на 1 работника в 4 квартале, руб./чел.; планируемый прирост производительности труда, %.

Задача 6. Объем производства продукции составляет 81610 шт.; норма времени по выполняемой операции – 49 мин., коэффициент выполнения норм времени – 1,2; годовой фонд рабочего времени – 1710 часов. Определите численность работников фирмы.

Задача 7. Численность основного персонала фирмы в базисном году составила 522 чел. В плановом году предполагается увеличить объем производства продукции на 3% и достичь экономии работников в количестве 14 чел. Определите планируемое повышение производительности труда, %.

Производственная задача №7 Планирование производства и реализации продукции

Задание:

1. Рассчитать условно-постоянные затраты, составляющих технологическую себестоимость годового выпуска плат.
2. Определить трудоемкость подготовки одной печатной платы и заработную плату работника выполняющего данную операцию.
3. Определить заработную плату операторов и наладчиков, обслуживающих установки для пайки контактов на печатной плате.
4. Трудоемкость и заработную плату до пайки 1 и 2 установок.
5. Рассчитать переменные затраты по сопоставляемым вариантам технологического процесса.
6. Критический объем выпуска, при котором оба варианта равноценны.

Задача 1. Определите годовой выпуск продукции ткацкой фабрики, где установлено 120 машин с производительностью 9,3 м/ч. Все установленное оборудование заправлено. Планируемые простои составляют 3 %. Режим работы оборудования: число рабочих дней – 259, коэффициент сменности – 2,7; продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Задача 2. Рассчитайте производственную программу цеха вязания, если потребность швейного цеха в трикотажном полотне составляет: – для выработки фуфаяк мужских – 73270 кг; – для выработки ночных сорочек – 66450 кг; Полотно вырабатывается на машинах с нормой производительности 10,4 кг/ч, планируемые простои машин – 4 %, режим работы фабрики – 2-сменный, количество рабочих дней – 258, продолжительность смены – 8 ч.

Задача 3. Рассчитайте объем реализации продукции и сделайте соответствующие

выводы, если объем произведенной продукции текущего года составил 820 млн руб., остатки готовой продукции на складе предприятия на начало года составили 70 млн руб., а на конец года – 110 млн руб.

Производственная задача № 8 Финансовое и оперативно - производственное планирование производства. Бизнес - планирование проектов

Задача 1. Цена единицы продукции предприятий НГК 2 100 руб., фиксированные издержки 1 700 тыс. руб., переменные издержки в расчете на единицу продукции 1 200 руб.

- 1) Каково количество товара, обеспечивающее точку безубыточности?
- 2) Каким должен быть объем продаж, чтобы валовая прибыль была равна 900 тыс. руб.

Задача 2. Центральная база производственного обслуживания (ЦБПО) произвела для нужд нефтегазодобывающего управления изделия для ремонтных работ: изделие А в количестве 15 тыс. шт., изделие Б – 3 тыс. шт. Договорная цена изделий в зависимости от их сортности и качества составила: изделия А – 1 700 руб., изделия Б – 1 400 руб.; себестоимость выпуска: изделия А – 1 200 руб., изделия Б – 800 руб. Доходы ЦБПО от неосновной деятельности – 900 тыс. руб., расходы от неосновной деятельности – 710 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов 20 млн руб., нормируемых оборотных средств 9 млн руб. Определить показатели прибыли (от реализации, неосновной деятельности, валовой прибыли) и рентабельности (продаж, продукции и производства).

Задача 3. По плану объем добычи нефти 21 000 т, расход нефти на собственные нужды 11 000 т, цена реализации нефти на сторону (договорная цена) – 17 000 руб./т. Фактически на выполнении плана отразились следующие факторы: - за счет сверхпланового ввода скважин дополнительная добыча составила 9 000 т нефти; - за счет применения методов интенсификации дополнительная добыча составила 7 000 т нефти; - в результате повышения качества нефти надбавка к цене со- 24 ставила 2 %; - из-за аварии потеряно 3 000 т нефти. Определить плановые и фактические объемы валовой и товарной продукции и отклонения от плана.

Задание 4. Представить бизнес-процесс схематично. Бизнес-процесс – это четкий, зафиксированный письменно алгоритм выполнения некой деятельности. Например, поиск клиента, выполнение заказа и т.д.

Задание 5. Опишите нынешнее состояние бизнеса (своего, друга, соседа) и ответьте на поставленные вопросы.

Чем сильна компания, чем гордятся? Опишите также различные проблемы: в работе с рынком, во внутренней организации бизнеса. Выделите несколько самых важных. Основной акцент лучше сделать именно на проблемах, ведь если «все хорошо», то зачем затевать изменения?

Задание 6. Представить краткий обзор создания эффективной организации и обязательные требования. Указать, что является основой создания эффективной организации и обязательные требования. Основные типы модели для описания

бизнес-процессов. Кратко охарактеризовать функционал по управлению бизнес-процессами компании. Представить инструментальные средства для разработки порталов (три класса) и функции портала.

Производственная задача № 9 Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.

Задача 1. Рассчитать длительность ремонтного цикла, межремонтного и межосмотрового периодов легкого токарно-револьверного станка, выпущенного в 1980г. и работающего в условиях механического цеха крупносерийного производства. Станок 7-ой категории сложности ремонта, работает в две смены. Построить график ремонтов и осмотров станка, учитывая, что он установлен в сентябре 1980г.

Задача 2. Определить длительность ремонтного цикла, межремонтного и межосмотрового периодов крупного гидравлического пресса 28-й категории сложности ремонта, работающего в условиях единичного производства. Построить график ремонтов и осмотров пресса на текущий год, если известно, что последний капитальный ремонт проводился в апреле предыдущего года. Пресс работает в три смены.

Задача 3. Длительность межремонтного цикла составляет 9 лет. Структура межремонтного цикла включает, кроме одного капитального ремонта, два средних и ряд малых ремонтов и периодических осмотров. Длительность межремонтного периода составляет один год, а время между осмотрами оборудования – 6 мес. Определить число малых ремонтов и осмотров.

Задача 4. Рассчитать длительность ремонтного цикла и межремонтного периода литейного конвейера 10-й категории сложности ремонта, работающего в условиях массового производства в три смены. Конвейер вступил в эксплуатацию в ноябре предыдущего года.

Задача 5. На предприятии насчитывается 520 единиц технологического оборудования. Средняя ремонтная сложность единицы оборудования составляет 13,7р.е. Структура межремонтного цикла включает один капитальный ремонт, три средних и четыре малых ремонтов и ряд периодических осмотров. Длительность межремонтного периода – 1год, а межосмотрового периода – 3 мес. Годовой эффективный фонд времени одного рабочего-ремонтника – 1830 час. Нормы времени для выполнения ремонтных работ приведены в таблице:

Вид ремонта	Слесарные работы	Станочные работы	Прочие работы	Всего
Осмотр	0,75	0,1	-	0,85
Малый	4,0	2,0	0,1	6,1
Средний	16,0	7,0	0,5	23,5
Капитальный	23,0	10,0	2,0	35,0

Определить число осмотров, суммарное число ремонтных единиц, трудоемкость ремонтных работ по видам, численность ремонтных рабочих, если

слесари выполняют нормы выработки на 130%, станочники – на 140%, а прочие рабочие работают повременно.

Задача 6. На заводе установлено 650 единиц оборудования. Средняя ремонтная сложность единицы оборудования – 11,3р.е. Станки легкие и средние. Условия работы нормальные. Тип производства – серийный. Род обрабатываемого материала – конструкционные стали. Структура межремонтного цикла установленного оборудования имеет вид:

$$K_1 - O_1 - M_1 - O_2 - M_2 - O_3 - C_1 - O_4 - M_3 - O_5 - M_4 - O_6 - K_2.$$

Годовой эффективный фонд времени работы одного ремонтного рабочего – 1835 час. Годовой эффективный фонд времени работы станка – 1800 час. Режим работы – двухсменный. Нормы обслуживания на одного рабочего в смену по межремонтному обслуживанию составляют для станочников – 1650р.е., для слесарей – 500р.е., для прочих рабочих – 3000р.е. Нормы времени для выполнения ремонтных работ на оборудовании взять из таблицы задачи 3.6.

Определить длительность межремонтного цикла, межремонтного и межосмотрового периодов, объем ремонтных и межремонтных работ, численность рабочих по видам для выполнения ремонтных работ и межремонтного обслуживания.

Задача 7. Определить норму расхода и годовой расход спиральных сверл из быстрорежущей стали диаметром 30 мм. Норма износа сверл 30 часов; годовая программа деталей, обрабатываемых сверлами, 60 000 шт.; машинное время обработки одной детали 1,5 мин.

Задача 8. Определить норму износа и годовой расход гладких специальных скоб. Величина допустимого износа измерителя – 5 мк; количество промеров на 1 мк износа – 250; коэффициент ремонта – 3; коэффициент преждевременного выхода из строя – 0,08; годовая программа деталей, проверяемых измерителем – 140 000 шт.; количество измерений на одну деталь – 5; выборочность контроля – 0,1.

Задача 9. Определить максимальный запас резцов в ЦИС завода при месячном их расходе – 250 шт.; страховом запасе в ЦИС – 25 шт.; периодичность пополнения запаса – 2 мес.

Задача 10. Определить годовую потребность завода в спиральных сверлах диаметром 18 мм. Годовой расход сверл – 1500 шт.; необходимый оборотный фонд на планируемый год – 800 шт.; фактический запас сверл на 1 октября текущего года – 400 шт.; на 1 декабря ожидается поступление партии сверл в размере 300 шт.

Задача 11. Определить запасы токарных резцов на рабочих местах участка механического цеха. Стойкость резцов – 2 часа; число рабочих мест, одновременно применяющих данные резцы – 3; количество резцов, одновременно применяемых на каждом многорезцовом станке – 6; резервный запас резцов на каждом рабочем месте – 2; периодичность смены резцов на рабочих местах – 4 часа.

Задача 12. На автоматической обработки удлинителя картера коробки передач стойкость сверла рассчитана на 200 шт. обрабатываемых деталей; количество возможных переточек сверла = 10. Определить норму расхода сверл на 1000 деталей и

годовой их расход при выпуске 200 000 деталей в год.

Задача 13. Суточный грузооборот двух цехов составляет 14 тонн. Маршрут пробега автокара двусторонний. Средняя скорость движения автокара по маршруту – 60 м/мин. Грузоподъемность автокара – 1 тонна. Расстояние между цехами – 300 м. Время погрузки-разгрузки автокара в первом цехе – 16 мин, во втором – 18 мин. Коэффициент использования грузоподъемности автокара – 0,8; коэффициент использования времени работы автокара – 0,85. Режим работы автокара – двухсменный.

Определить необходимое количество автокаров и число рейсов, совершаемых ими за сутки.

Задача 14. Ежедневный завоз из центрального склада завода 10 т металлов в пять цехов производится автокаром грузоподъемностью 1 т. Кольцевой маршрут с затухающим грузопотоком составляет 1000 м. Скорость движения электрокара – 40 м/мин. Время погрузки каждого электрокара на складе – 10 мин, разгрузки в каждом цехе – 5 мин (в среднем). Склад работает в одну смену. Коэффициент использования времени работы – 0,85; средний коэффициент использования номинальной грузоподъемности – 0,8.

Определить необходимое количество электрокаров, средний коэффициент их загрузки и число рейсов за смену.

Задача 15. Доставка деталей из литейного, механообрабатывающего и термического цехов в сборочный цех осуществляется электрокаром номинальной грузоподъемности 1 т. Суточный грузооборот – 15 т. Кольцевой маршрут движения с возрастающим грузопотоком составляет 1200 м. Скорость движения электрокара – 40 м/мин. Погрузка в каждом цехе в среднем составляет 5 мин, а разгрузка в сборочном цехе – 15 мин. Режим работы цехов – двухсменный. Коэффициент использования номинальной грузоподъемности – 0,8, коэффициент использования времени работы электрокара – 0,85.

Определить необходимое количество транспортных средств, коэффициент их загрузки и число рейсов за сутки.

Задача 16. Электромостовой кран механосборочного цеха за смену транспортирует 28 изделий. На погрузку и разгрузку одного изделия требуется 10 мин. Кран движется со скоростью 30 м/мин. Протяженность трассы крана – 80 м. Коэффициент использования фонда времени работы крана – 0,9. Продолжительность рабочей смены – 8 час. (принять электрокран = электрокару).

Определить необходимое количество кранов и коэффициент их загрузки.

Задача 17. Суточный выпуск деталей на механическом участке составляет 80 шт. Каждая деталь транспортируется электромостовым краном на расстояние 75 м. Скорость движения крана – 40 м/мин. На каждую деталь массой 30 кг при ее погрузке и разгрузке производится по 4 операции, каждая длительностью по 3 мин. Режим работы участка – двухсменный. Продолжительность рабочей смены – 8 час. Время, затрачиваемое на плановые ремонты, составляет 15%.

Определить время, затрачиваемое на один рейс крана и число кранов.

Задача 18. Определить потребность в осветительной электроэнергии для механического цеха, если в нем установлено 50 люминесцентных светильников, средняя мощность каждого из которых 100 Вт. Время горения светильников в сутки – 15 час. Коэффициент одновременного горения светильников – 0,75. Число рабочих дней в месяце – 22.

Задача 19. Определить расход пара на отопление здания механического цеха, имеющего объем – 8000 м³. Норма расхода пара – 0,5 ккал\час на 1 м³ объема здания. Средняя наружная температура за отопительный период – 5⁰С. Внутренняя температура в здании цеха за отопительный период поддерживается на уровне - +18⁰С. отопительный период – 200 дней.

Задача 20. Определить потребность цеха в сжатом воздухе за месяц, если он используется на 35 станках. Среднечасовой расход сжатого воздуха на одном станке – 10 м³. Коэффициент утечки сжатого воздуха – 1,5. Коэффициент использования станков во времени – 0,85, а по мощности – 0,75. Режим работы оборудования цеха – двухсменный. Продолжительность рабочей смены – 8 час. Число рабочих дней в месяце – 21. Потери времени на плановые ремонты составляют 6%.

Задача 21. Завод потребляет в год 60 т листового свинца (плотность 11,4 кг\дм²), который поступает на завод через каждые 2 месяца. Гарантийный запас свинца – 20 дней. Склад работает 255 дней в году. Листы свинца хранятся на полочных стеллажах 1,8x1,5м и высотой 2м. Коэффициент заполнения стеллажей по объему – 0,5. допустимая масса груза на 1 м² площади пола – 2 тонны.

Определить необходимую общую площадь склада, если коэффициент ее использования равен 0,7.

Задача 22. Годовой расход черных металлов на заводе составляет 500 тонн. Металл поступает периодически в течение года шесть раз. Страховой запас равен 15 дням. Склад работает 260 дней в году. Хранение металла на складе – напольное. Допустимая масса груза на 1 м² площади пола – 2 тонны.

Определить необходимую общую площадь склада, если коэффициент ее использования равен 0,7.

Задача 23. Токарные резцы хранятся на инструментальном складе в клеточных стеллажах. Размеры двухстороннего стеллажа 1,2x4м, высота – 2м. Годовой расход резцов достигает 100 тыс.шт. Средние размеры токарного резца 30x30мм длиной 250мм при плотности стали 8 г\см³. Инструмент поступает ежеквартально партиями со специализированного завода. Страховой запас – 20дней. Коэффициент заполнения стеллажей по объему равен 0,3. Вспомогательная площадь составляет 50% общей площади склада. Склад работает 250 дней в году. Допустимая масса груза на 1 м² площади пола – 2тонны.

Определить необходимую складскую площадь для хранения токарных резцов.

Задача 24. Годовой расход листовой стали на заводе составляет 380 тонн. Сталь поступает на завод ежеквартально партиями и хранится на центральном складе. Страховой запас предусмотрен в размере 15-дневной потребности. Стальные листы плотностью 7,8 кг\дм³ хранятся на полочных стеллажах размером 1,8x1,5м, высотой

2м. Объем стеллажей используется на 655.

Определить расчетное и принятое количество стеллажей, если склад работает 260 дней в году, а допустимая нагрузка на 1 м² пола составляет 2 тонны.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1 Вопросы в закрытой форме

Тема . Производственная структура предприятия.

Типы производства и их технико-экономические характеристики

1. Производственная система – это:

1) искусственная система, созданная без участия человека для производства материальных благ.

2) обособившаяся в результате общественного разделения труда часть производственного процесса, неспособная самостоятельно или во взаимодействии с другими аналогичными системами удовлетворять те или иные нужды, потребности и запросы потенциальных потребителей с помощью производимой этой системой товаров и услуг

3) единство материальных и нематериальных компонентов предприятия, их внешних и внутренних связей, которые обеспечивают рациональность производственных, управленческих, информационных процессов по изготовлению продукции

2. Основателем науки об организации труда является:

- 1) В.И. Ленин
- 2) А.К. Гастев
- 3) Ф. У. Тейлор

3. Центральный институт труда (ЦИТ) был создан в 1920 году по инициативе:

- 1) А.К. Гастева
- 2) В.И. Ленина
- 3) В.В. Куйбышева

4. Научная организация труда призвана решать задачи:

- 1) экономические
- 2) управленческие
- 3) хозяйственные
- 4) социальные
- 5) психофизиологические

5. Организация труда является частью (подсистемой) организации:

- 1) планирования
- 2) управления
- 3) производства
- 4) хозяйствования

6. Виды разделения труда:

- 1) общее
- 2) частное
- 3) механизированный и ручной труд
- 4) автоматизированный труд

7. Организация труда является:

- 1) Системой мероприятий, которые призваны обеспечивать рациональное использование рабочей силы
- 2) Комплексом мер воздействия на работников
- 3) Обязательным элементом управления государственных производственных предприятий

8. Перечислите принципы организации труда:

- 1) Упорядоченность, индивидуальность, системность, опора на научные достижения
- 2) Рациональность, комплексность, разделение полномочий, целеполагание
- 3) Системность, комплексность, стабильность, специализация, регламентация, целенаправленное творчество

9. Перечислите элементы организации труда:

- 1) Государство; государственные надзорные и контролирующие органы в сфере организации и оплаты труда; руководство субъекта хозяйствования и его структурных подразделений; работники субъекта хозяйствования
- 2) Нормирование труда; разделение и кооперация; подбор, подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников; организация и обслуживание рабочих мест; разработка рациональных приемов и методов труда; обеспечение здоровых и безопасных условий труда; организация оплаты и материального стимулирования труда
- 3) Трудовые отношения; оплата труда и различные методы материального стимулирования; профпригодность; государственные и локальные законодательные акты по вопросам организации труда

10. Классификационная категория, выделяемая по признакам широты номенклатуры, регулярности, стабильности и объема выпуска изделий это:

- 1) тип производства; б) метод производства;
- 2) вид производства;
- 3) способ производства.

11. Какой принцип рациональной организации производственного процесса требует сведения к минимуму перерывов между операциями?

- 1) специализация;
- 2) параллельность;

12. Тип производства, характеризующийся узкой номенклатурой и большим объемом выпуска изделий:

- 1) единичное;
- 2) массовое;
- 3) серийное;
- 4) поточное.

13. Производственно, территориально и административно обособленная часть предприятия, в которой выполняется определенный комплекс работ в соответствии с заводской специализацией это:

- 1) рабочее место;
- 2) участок;
- 3) цех;
- 4) корпус.

14. При каком виде производственной структуры все изделия или их части обрабатываются поочередно в однородных по технологии цехах:

- 1) предметная;
- 2) технологическая;
- 3) предметно- технологическая
- ;4) цеховая.

15. При каком виде производственной структуры изделие полностью изготавливается в цеху?

- 1) предметная;
- 2) технологическая;
- 3) предметно-технологическая;
- 4) цеховая.

16. Серийный тип производства:

1) Постоянная повторяемость одних и тех же работ на тех же местах, непрерывное движение предметов труда в производственном процессе, специализированное оборудование, располагающееся строго по ходу выполнения тех операций.

2) Нерегулярная повторяемость, или неповторяемость работ на рабочих местах, прерывное движение труда, оборудование универсальное.

3) Регулярная повторяемость одних и тех же работ на рабочих местах, прерывное движение предметов труда в производственном процессе, работа партиями, оборудование специализированное, универсальное, располагающее по технической однородности группами.

7. Эффективность организации производства выражается

- 1) в повышении производительности общественного труда
- 2) в объединении и обеспечении взаимодействия личных и вещественных элементов

производства

- 3) в людях и средствах производства
- 4) в объекте приложения сил человека
- 5) в аттестации рабочих мест

8. Решение задачи обеспечения функционирования производственной системы

- 1) требует создания на предприятии системы организации производства
- 2) отвечает за планирование, отбор и обучение рабочих
- 3) взаимодействует с требованиями потребителей в отношении качества продукции и

цен на нее

- 4) подчеркивает значение психологического фактора в трудовом процессе
- 5) взаимодействует с финансовыми вопросами

9. Формирование производственной структуры происходит

- 1) при создании предприятия
- 2) при ликвидации предприятия
- 3) в условиях рыночной экономики
- 4) в условиях командно-административной экономики
- 5) при банкротстве предприятия

10. Организационная структура аппарата управления

- 1) форма разделения труда по управлению производством
- 2) необходимое условие существования предприятия
- 3) производственная структура
- 4) основное производство
- 5) вспомогательное производство

11. Вспомогательные цеха

- 1) цеха, которые способствуют выпуску основной продукции
- 2) цехи, в которых выполняются основные процессы производства
- 3) цехи, в которых изготавливается продукция из отходов сырья и материалов

- 4) цеха, осуществляющие подготовку основных материалов
- 5) выполняют работы по предоставлению услуг побочным цехам

12. Основное производство может быть

- 1) синтетическим и аналитическим
- 2) конструкторским
- 3) научно-производственным
- 4) искусственным и натуральным
- 5) главным и побочным

13. В современных условиях уровень механизации основного производства

- 1) непрерывно повышается
- 2) непрерывно снижается
- 3) расширяется
- 4) изменяется
- 5) остается постоянным

14. Совершенствование основного производства осуществляется в направлении

- 1) его специализации
- 2) его концентрации
- 3) его разнообразия
- 4) его типизации
- 5) его развития

15. Особенность производственных систем, которая заключается в способности производить необходимую продукцию:

- 1) целенаправленность;
- 2) полиструктурность;
- 3) сложность;
- 4) долговременность.

16. Организация производства с групповым расположением оборудования применяется в условиях... типа производства

- 1) массового
- 2) единичного
- 3) крупносерийного

ЗАДАЧА № 1

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	6	$n = 20$ дет.
$t_{штi}$	15	20	4	5	3	6	$p = 5$ дет.
$C_{при}$	5	5	2	1	1	2	$t_{штi} = 5$ мин.

ЗАДАЧА № 2

Воздушный насос (габарит 320x220 мм) собирают на линии с рабочим конвейером.

Необходимо 1) определить такт линии; 2) рассчитать потребное число рабочих мест на линии; 3) определить основные параметры конвейера (шаг, рабочие зоны, длину, скорость); 4) определить длительность цикла сборки изделия.

Сменная программа для линии 470 шт.; работа производится в одну смену. На операции № 7 фактические затраты времени колеблются в пределах 0,7-1,3 от штучной нормы; регламентированные перерывы в работе линии 30 мин в смену.

Технологический процесс общей сборки следующий:

m	1	2	3	4	5	6	7
t _i	1,9	0,9	0,95	1,0	3,8	2,8	0,4

Тема 2. Производственная структура предприятия.

Типы производства и их технико-экономические характеристики

1. Производство (цех, участок или оборудование), выполняющие основные и наиболее массовые операции, и в которых сосредоточена преобладающая часть оборудования, является:

- 1) ведущее
- 2) обслуживающее
- 3) восстановительное
- 4) вспомогательное

2. Производственная мощность внутри цеха определяется по...

- 1) мощности ведущей группы оборудования
- 2) сумме мощностей всех групп оборудования
- 3) средней пропускной способности всего оборудования цеха
- 4) сумме мощностей участков цеха

3. К основным причинам изменения производственной мощности НЕ относятся:

- 1) установка новых единиц оборудования, износ оборудования
- 2) продолжительность работы оборудования с учетом остановок на ремонт, профилактику
- 3) модернизация оборудования, специализация производства
- 4) режим работы рабочего персонала и оборудования

4. Под производственной мощностью предприятия понимается.....

- 1) максимально возможный выпуск продукции в натуральном выражении по номенклатуре и ассортименту
- 2) объем товаров, предназначенных к продаже
- 3) ресурсы оборудования и сырья на предприятии
- 4) трудовые ресурсы

5. Состав цехов и служб предприятия называют....

- 1) производственной структурой
- 2) основным производством
- 3) инфраструктурой
- 4) вспомогательным производством

6. При предметной специализации цехов производственная мощность предприятия...

- 1) определяется как сумма мощностей цехов
- 2) не определяется
- 3) определяется по мощности ведущего цеха
- 4) определяется как среднее значение мощностей цехов

7. Коэффициент использования (загрузки) производственной мощности предприятия...

- 1) всегда меньше 1
- 2) может быть больше 1
- 3) всегда больше 1
- 4) должен быть равен 1

8. Отношение фактически произведенной продукции за определенный период времени к среднегодовой производственной мощности за тот же период – это...

- 1) коэффициент загрузки средств в обороте
- 2) коэффициент оборачиваемости
- 3) коэффициент фактического использования среднегодовой производственной мощности
- 4) коэффициент нарастания затрат

9. Понятие «производственная мощность предприятия» представляет собой...

- 1) совокупность основных и оборотных средств предприятия
- 2) максимально возможный выпуск продукции при полном использовании оборудования и производственных площадей
- 3) плановое задание по производству определенного количества товаров, услуг
- 4) финансовый потенциал и общую сумму собственных финансовых ресурсов

10. Показатель, выявляющий излишнее или недостающее оборудование:

- 1) коэффициент интенсивного использования оборудования
- 2) коэффициент загрузки оборудования
- 3) коэффициент интегрального использования основных фондов
- 4) коэффициент сменности работы оборудования

ЗАДАЧА № 1

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	6	7	n = 25 дет.
t _{штi}	4	6	12	6	4	4	6	p = 5 дет.
C _{при}	2	2	4	3	1	2	2	t _{штi} = 15 мин.

ЗАДАЧА № 2

Коробки передач (габарит 365x265 мм) собирают на рабочем конвейере. Суточная программа запуска линии 365 шт.; режим работы – две смены по 8 ч. На операции № 2 фактические затраты времени колеблются в пределах 0,7 – 1,3 от штучной нормы времени. Регламентированные перерывы составляют 30 мин в смену.

Технологический процесс сборки следующий:

m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
t _i	2,5	7,4	2,3	2,6	5,0	7,45	5,1	5,0	1,3

Необходимо: 1) определить такт линии; 2) рассчитать потребное число рабочих мест на линии; 3) определить основные параметры конвейера (шаг, рабочие зоны операций, общую длину, скорость); 4) подсчитать продолжительность цикла сборки.

Тема 3. Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии.

1. Совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на предприятии для изготовления продукции называется....

- 1) технологическим процессом
- 2) производственным процессом
- 3) технологической операцией
- 4) технологическим циклом
- 5) естественным процессом

2. Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению состояния предмета труда называется....

- 1) технологическим процессом
- 2) производственным процессом
- 3) технологической операцией
- 4) технологическим циклом
- 5) естественным процессом

3. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте называется...

- 1) технологическим процессом
- 2) производственным процессом
- 3) технологической операцией
- 4) технологическим циклом
- 5) естественным процессом

4. Производственный цикл включает в себя время....

- 1) выполнения операций, естественных процессов и перерывов
- 2) выполнения операций и естественных процессов
- 3) выполнения операций и перерывов естественных процессов и перерывов
- 4) выполнения операций, перерывов и хранения на складе готовой продукции

5. Производственный процесс предназначенный для изменения формы или состояния исходного материала, по своему назначению называется....

- 1) технологическим процессом
- 2) производственным процессом
- 3) технологической операцией
- 4) технологическим циклом
- 5) основным процессом

6. Производственный процесс, в результате которого получается продукция, как правило, используемая на данном предприятии, для обеспечения нормального функционирования основного процесса называется...

- 1) вспомогательным процессом
- 2) производственным процессом
- 3) обслуживающим процессом
- 4) технологическим циклом
- 5) естественным процессом
- 6) основным процессом

7. Производственные процессы обслуживающие, обеспечивающие услугами основные и вспомогательные процессы, для их нормального функционирования называется...

- 1) технологическими процессами
- 2) обслуживающими процессами
- 3) естественными процессами
- 4) основными процессами
- 5) вспомогательными процессами

8. Технологические процессы получения заготовок называются...

- 1) обрабатывающими
- 2) сборочными
- 3) заготовительными
- 4) вспомогательными
- 5) рабочими

9. Технологические процессы, связанные с изготовлением деталей получи ли название....

- 1) обрабатываемыми
- 2) сборочными
- 3) заготовительными
- 4) вспомогательными
- 5) рабочими

10. По степени механизации, производственные процессы выполняемые без помощи машин и механизмов, получили название....

- 1) механизированные
- 2) ручные
- 3) автоматические
- 4) ручные
- 5) автоматизированные

11. Производственные процессы, состоящие только из последовательно выполняемых операций, называют...

- 1) вспомогательными
- 2) основными
- 3) обслуживающими
- 4) простыми
- 5) сложными

12. Разделение производственного процесса на техпроцессы, операции, переходы, приемы и движения предполагает принцип...

- 1) дифференциации
- 2) концентрации
- 3) специализации
- 4) пропорциональности
- 5) параллельности

13. Сокращение до возможного минимума перерывов в процессах производства предполагает принцип....

- 1) гибкости
- 2) пропорциональности
- 3) параллельности
- 4) непрерывности
- 5) специализации
- 6) дифференциации

14. Классификационная категория производства, выделяемая по признакам широты, регулярности, стабильности и объема номенклатурных позиций называют....

- 1) производственным процессом
- 2) производственным циклом
- 3) естественным процессом
- 4) типом производства
- 5) вспомогательным процессом

15. Тип производства характеризующийся малым объемом производства одинаковых изделий повторное изготовление которых, как правило, не предусматривается, получило название....

- 1) серийного
- 2) массового
- 3) единичного
- 4) крупносерийного

16. Интервал календарного времени от начала до конца производственного процесса изготовления изделия или одновременно изготавливаемой партии изделий, называют....

- 1) технологическим циклом
- 2) производственным циклом
- 3) операционным циклом
- 4) производственным процессом
- 5) естественным процессом

17. Внутрисменные перерывы, возникающие при обработке партии деталей, из-за их пролеживания в ожидании обработки всей партии до передачи на следующую операцию называют перерывом....

- 1) междусменным
- 2) обеденным
- 3) партионности
- 4) ожидания
- 5) естественным

18. Цепное расположение рабочих мест в соответствии с последовательностью выполнения технологических операций в организации поточного производства определяет признак...

- 1) дифференциации
- 2) концентации
- 3) специализации
- 4) ритмичности
- 5) прямоточности
- 6) гибкости

19. Организация производства с произвольным расположением оборудования предполагает использование принципа....операций.

- 1) дифференциации
- 2) концентации
- 3) специализации
- 4) ритмичности
- 5) прямоточности
- 6) гибкости

20. Отсутствие пролеживания обрабатываемых деталей в поточном производстве предусматривает признак...

- 1) дифференциации
- 2) концентации
- 3) специализации
- 4) непрерывности
- 5) прямоточности

21. Одновременное выполнение операций на различных рабочих местах предусматривает признак....

- 1) дифференциации
- 2) концентации
- 3) специализации
- 4) параллельности
- 5) прямоточности
- 6) гибкости

22. Отсутствие диспропорций в производительности на взаимосвязанных операциях поточной линии предполагает признак...

- 1) непрерывности
- 2) рямолинейности
- 3) параллельности

- 4) пропорциональности
- 5) ритмичности
- 6) гибкости

23. Правильная формула для расчета длительности параллельного цикла имеет вид...

1)

$$T_{\text{цикл}} = n \cdot \sum_1^m t$$

2)

$$T_{\text{цикл}} = \sum_1^m t + (n-1) \cdot \left(\sum t_{\text{дл}} - \sum t_{\text{кор}} \right)$$

3)

$$T_{\text{цикл}} = \sum_1^m t + (n-1) \cdot t_{\text{дл}}$$

24. Принцип непрерывности поточной линии предполагает...

- 1) ритмичность выпуска продукции;
- 2) исключение встречных и возвратных перемещений предметов труда;
- 3) обеспечение соответствия по мощности всех подразделений предприятия;
- 4) сведение к минимуму всех перерывов в процессе.

25. Принцип ритмичности производственного процесса предполагает...

- 1) обеспечение соответствия по мощности всех подразделений предприятия;
- 2) сведение к минимуму всех перерывов в процессе;
- 3) равный выпуск продукции в равные промежутки времени;
- 4) исключение встречных и возвратных перемещений предметов труда.

26. Принцип пропорциональности производственного процесса предполагает...

- 1) исключение встречных и возвратных перемещений предметов труда;
- 2) внедрение плано-предупредительной системы ремонта оборудования;
- 3) обеспечение соответствия по мощности всех подразделений предприятия;
- 4) равный выпуск продукции в равные промежутки времени.

27. Принцип параллельности производственного процесса предполагает...

- 1) обеспечение соответствия о мощности всех подразделений предприятия;
- 2) одновременное выполнение элементов производственного процесса;
- 3) равный выпуск продукции в равные промежутки времени.

28. Принцип профилактики производственного процесса предполагает...

- 1) внедрение плано-предупредительной системы ремонта оборудования;
- 2) исключение встречных и возвратных перемещений предметов труда;
- 3) обеспечение соответствия о мощности всех подразделений предприятия;
- 4) равный выпуск продукции в равные промежутки времени.

29. Принцип эргономичности производственного процесса предполагает...

- 1) равный выпуск продукции в равные промежутки времени;
- 2) учет психофизиологических особенностей человека;
- 3) внедрение плано-предупредительной системы ремонта оборудования.

30. Принцип механизации и автоматизации производственного процесса предполагает...
- 1) учет психофизиологических особенностей человека;
 - 2) максимальное количество операций, выполняемых с помощью механизированного и автоматизированного оборудования;
 - 3) исключение встречных и возвратных перемещений предметов труда.
31. Достоинством параллельного способа организации производственного процесса является:
- 1) минимальная длительность;
 - 2) непрерывность работы при обработке партии изделий;
 - 3) сокращение времени пролеживания изделий;
 - 4) максимально возможная длительность производственного цикла.
32. Достоинством последовательного способа организации производственного процесса является:
- 1) минимальная длительность и сокращение времени пролеживания изделий;
 - 2) непрерывность работы оборудования и труда рабочих при обработке партии изделий;
 - 3) простота организации производственного процесса.
33. Достоинством параллельно-последовательного способа организации производственного процесса является:
- 1) постоянная загрузка оборудования и рабочих в сочетании с минимально возможной длительностью производственного цикла;
 - 2) непрерывность работы при обработке партии изделий;
 - 3) простота организации производственного процесса.
34. К вспомогательным процессам относят...
- 1) услуги, оказываемые основным и вспомогательным подразделениям предприятия;
 - 2) процессы изготовления и восстановления изделий для основного производства;
 - 3) технологические операции по изготовлению продукции

ЗАДАЧА № 1

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	6	$n = 40$ дет.
$t_{штi}$	2	3	1	5	4	2	$p = 10$ дет.
$C_{при}$	1	1	1	1	1	1	$t_{штi} = 5$ мин.

Тема 4. Формы и методы организации производственных процессов.

1. Метод организации поточного производства:

- 1) Применяется в случае ограниченной номенклатуры изделия, изготавливаемого повторяющимися партиями. Предполагается сосредоточение на участке различных видов оборудования для обработки группы деталей.
- 2) Отказ от производства продукции крупными партиями и создание непрерывно-поточного многопредметного производства, в котором на всех стадиях производственного цикла нужная деталь поставляется к месту последней обработки в точно необходимое время
- 3) Используется в условиях единичного и мелкосерийного производства. Предполагает отсутствие специализации рабочих мест, применение универсального оборудования,

расположение оборудования группами по функциональному назначению, последовательное перемещение детали с операции на операцию.

2. Концентрация специализированного производства:

- 1) этой форме характерно, что обеспечивается последовательность выполнения технических процессов, комплексная переработка отходов и сокращение выброса вредных веществ в окружающую среду.
- 2) эта форма самая эффективная, позволяет применять высокопроизводительные специализированные машины, автоматические и поточные линии и современные методы организации производства.
- 3) эта форма менее эффективна, т.к. объединяет разнородные малосвязанные между собой производства.

3. Предметная форма специализации:

- 1) производство определенных видов продукции конечного потребления.
- 2) производство определенных деталей, полуфабрикатов.
- 3) превращение отдельных стадий производства в законченный процесс.

4. Средний такт поточного метода организации производства ...

- 1) определяется ритмом поточной линии или конвейера
- 2) отражает промежуток времени между выпуском изделий
- 3) рассчитывается в зависимости от времени работы поточной линии
- 4) обеспечивает пропорциональность процесса производства

5. При массовом типе производства номенклатура продукции ...

- 1) широкая с неограниченной повторяемостью
- 2) узкая с периодической повторяемостью
- 3) ограниченная с неопределенной повторяемостью
- 4) относительно узкая с циклической повторяемостью

6. При массовом производстве устанавливается оборудование ...

- 1) различного типа и назначения
- 2) универсального назначения
- 3) только специального назначения

7. Ритмичность производства – это ...

- 1) периодичность запуска и выпуска продукции
- 2) выпуск одного и того же объема продукции за один и тот же период
- 3) циклические колебания объема продукции
- 4) равномерную подачу предметов труда при обработке

8. Когда продолжительность операции не равна и не кратна такту, то применяется...

- 1) конвейерная линия;
- 2) непрерывно-поточная линия;
- 3) прерывно-поточная линия;
- 4) распределительно-конвейерная линия.

9. Непоточные формы организации производственного процесса применяют в условиях... типа производства- массового

- 1) единичного
- 2) крупносерийного

10. Выпуск в равные промежутки времени одинакового количества изделий поточной линией, предполагает признак...

- 1) непрерывности
- 2) прямолинейности

- 3) параллельности
- 4) пропорциональности
- 5) ритмичности
- 6) гибкости

11. Возможность переналадки поточных линий предполагает признак...

- 1) непрерывности
- 2) прямолинейности
- 3) параллельности
- 4) пропорциональности
- 5) ритмичности
- 6) гибкости

12. Период времени, между запуском на поточную линию данного объекта и следующего за ним, называют...поточные линии

- 1) ритмом
- 2) тактом
- 3) циклом
- 4) производительностью

13. Время изготовления одной транспортной партии деталей (изделий) на поточной линии называют её...

- 1) ритмом
- 2) тактом
- 3) циклом
- 4) производительностью

14. Совокупность взаимосвязанных поточных линий изготовления изделия называют.... автоматических линий

- 1) цехом
- 2) участком
- 3) комплексом
- 4) потоком

15. Поточные линии подразделяют по составу оборудования на

- 1) стационарные, роторные, цепные
- 2) многопоточные, однопоточные
- 3) агрегатные, специализированные, специальные
- 4) однопредметные, многопредметные

16. Поточные линии подразделяют по степени совмещения обработки с транспортированием изделий на ней

- 1) стационарные, роторные, цепные
- 2) многопоточные, однопоточные
- 3) агрегатные, специализированные, специальные
- 4) однопредметные, многопредметные
- 5) переналаживаемые, непереналаживаемые
- 6) с зависимыми потоками, с независимыми потоками

17. Поточные линии подразделяют по числу потоков на ней на

- 1) стационарные, роторные, цепные
- 2) многопоточные, однопоточные
- 3) агрегатные, специализированные, специальные
- 4) однопредметные, многопредметные
- 5) переналаживаемые, непереналаживаемые

б) с зависимыми потоками, с независимыми потоками

18. Поточные линии подразделяют по зависимости потоков на ней на

- 1) стационарные, роторные, цепные
- 2) многопоточные, однопоточные
- 3) агрегатные, специализированные, специальные
- 4) однопредметные, многопредметные
- 5) переналаживаемые, непереналаживаемые
- б) с зависимыми потоками, с независимыми потоками

19. Поточные линии подразделяют по числу одновременно обрабатываемых изделий (деталей) на

- 1) стационарные, роторные, цепные
- 2) многопоточные, однопоточные
- 3) агрегатные, специализированные, специальные
- 4) однопредметные, многопредметные
- 5) переналаживаемые, непереналаживаемые
- б) с зависимыми потоками, с независимыми потоками

20. Поточные линии подразделяют по степени переналадки на

- 1) стационарные, роторные, цепные
- 2) многопоточные, однопоточные
- 3) агрегатные, специализированные, специальные
- 4) однопредметные, многопредметные
- 5) переналаживаемые, непереналаживаемые
- б) с зависимыми потоками, с независимыми потоками

21. Цепное расположение рабочих мест в соответствии с последовательностью выполнения технологических операций в организации поточного производства определяет признак...

- 1) дифференциации
- 2) концентрации
- 3) специализации
- 4) ритмичности
- 5) прямооточности
- б) гибкости

22. Внутрисменные перерывы, возникающие при обработке партии деталей, из-за их пролеживания в ожидании обработки всей партии до передачи на следующую операцию называют перерывом....

- 1) междусменным
- 2) обеденным
- 3) партионности
- 4) ожидания
- 5) естественным

ЗАДАЧА № 1

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	6	7	8	n = 80 дет.
t _{штi}	5	3	2	4	3	2	1	4	p = 20 дет.
C _{при}	5	1	1	1	1	2	1	1	t _{штi} = 25 мин.

ЗАДАЧА № 2

НПЛ с рабочим конвейером

На рабочем конвейере собирается коробка передач; габарит 365x295 мм. Необходимо определить такт и ритм линии, рассчитать потребное число рабочих мест на операциях, определить основные параметры конвейера (шаг, длину резервной зоны и длину рабочей части конвейера); определить скорость конвейера и длительность технологического цикла.

Расчетная суточная программа для линии 450 шт. , работа производится в две смены. Регламентированные перерывы 30 мин в смену. Технологическим процессом сборки предусматриваются на операции №5 отклонения фактических затрат времени в пределах 0,7 – 1,35 от t_i .

m	1	2	3	4	5*	6	7	8	9
t_i	2,1	5,9	6,1	2,1	6,0	2,0	6,0	1,8	1,1

*Для этой операции предусмотрена резервная зона

ЗАДАЧА № 3

НПЛ с распределительным конвейером

На линии с распределительным конвейером обрабатывается корпус коробки передач; габарит 365x295 мм, масса до обработки 38 кг.

Необходимо определить такт и ритм линии; рассчитать потребное число рабочих мест и их загрузку, основные параметры конвейера: скорость движения ленты конвейера; шаг, длину рабочей части конвейера; составить таблицу распределения номеров конвейера; определить длительность производственного цикла при расчетной программе для линии 109 шт. в смену. Линия работает в одну смену; технологический процесс обработки корпуса приведен ниже.

m	1	2	3	4	5	6	7
t_i	12,9	12,9	4,2	4,3	8,7	4,2	4,3

Тема 5. Организация и планирование процессов создания и освоения новой техники.

1. Планы действия любой организации делятся на два вида:

- 1) поступательные и оперативные;
- 2) наступательные и оборотные;
- 3) долгосрочные и краткосрочные;
- 4) выжидание и наступление.

2. Исходный документ, на основании которого осуществляется вся работа по проектированию нового изделия:

- 1) техническое задание;
- 2) проект;
- 3) индивидуальное задание.

3. Три характерных метода перехода на новую продукцию:

- 1) последовательный, параллельный, комбинированный;
- 2) последовательный, непрерывный, параллельно-последовательный;
- 3) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный

4. При определении эффективности внедрения новой продукции рекомендуется учитывать:
 - 1) Затраты на ее освоение.
 - 2) Рентабельность, как отношение прибыли к затратам.
 - 3) Прибыль от внедрения новой продукции.
 - 4) Рентабельность, как отношение чистой прибыли к инвестициям.

5. Экономический проектный анализ новой продукции заключается в применении:
 - 1) Формальных методов.
 - 2) Неформальных и графических методов.
 - 3) Методов количественного анализа.
 - 4) Сочетания количественного и качественного методов анализа.

6. В коммерческом анализе применяется:
 - 1) В основном формальные и графические методы.
 - 2) Оценка предлагаемой рынку продукции конечными потребителями.
 - 3) В основном количественные методы.
 - 4) Анализ технической базы и программного обеспечения.

7. Технический анализ применяется для:
 - 1) Изучения пожеланий потребителей.
 - 2) Сравнения технических характеристик продукции с проектными.
 - 3) Для балльной экспертной оценки качества продукции.
 - 4) Для анализа инновационных проектов.

8. Организационный анализ применяется для:
 - 1) Определения источников финансирования нового проекта.
 - 2) Оценки внутренних и внешних условий реализации нового инвестиционного проекта.
 - 3) Определения пригодности проекта потребителем.
 - 4) Выявления главных функций, влияющих на сертификацию продукции.

9. Инновационный цикл создания продукции включает периоды ...
 - 1) создания, распространения и использования нововведений
 - 2) создания, внедрения на рынок и угасания нововведений
 - 3) разработки, распространения и спада нововведений
 - 4) создания, распространения и угасания нововведений

10. Признаком инновации является...
 - 1) удовлетворение новой потребности
 - 2) экономически выгодное техническое решение
 - 3) наличие конструкторско-технологической документации на изделие
 - 4) наличие прав на использование технического решения

11. Принципиально неизвестные новшества, которые в случае широкой реализации становятся радикальными нововведениями, обладают _____ новизной.
 - 1) относительной
 - 2) абсолютной
 - 3) частичной
 - 4) местной

12. Сравнение различных инвестиционных проектов и выбор лучшего из них рекомендуется проводить по показателю ...
 - 1) чистый дисконтированный доход или интегральный эффект
 - 2) рентабельность продукции
 - 3) объем реализованной продукции
 - 4) величина прибыли

13. Работник предприятия, предлагающий качественно новые идеи по решению задач, выполняет роль ...

- 1) организатора
- 2) генератора идей
- 3) аниматора идей
- 4) модератора идей

14. Инновационный цикл начинается с...

- 1) фундаментальных исследований
- 2) освоение запуска в производство
- 3) опытно-конструкторских работ
- 4) выхода новой продукции на рынок

15. Участниками инновационного проекта НЕ являются...

- 1) покупатели продукции
- 2) проектировщики
- 3) заказчики разработки
- 4) инвесторы

16. С точки зрения количества и масштаба решаемых задач инновационные проекты можно классифицировать на

- 1) стратегические, тактические, оперативные
- 2) монопроекты, мультипроекты, мегапроекты
- 3) внутрирегиональные, межрегиональные, глобальные
- 4) модернизационные, новаторские, опережающие

17. Новая продукция, выпускаемая на рынок в ответ на действия конкурентов, считается ___ инновацией.

- 1) реактивной
- 2) дополняющей
- 3) базисной
- 4) замещающей

18. Признаком инновации НЕ является...

- 1) наличие конструкторско-технологической документации на изделие
- 2) наличие патента на изобретение
- 3) новизна технического решения
- 4) удовлетворение новой потребности

19. Доля новой продукции в производственной программе для инновационного предприятия составляет _ %.

- 1) 30
- 2) 20
- 3) 10
- 4) 5

20. Венчурное финансирование используется для проектов...

- 1) освоения новой продукции
- 2) технического перевооружения
- 3) модернизации продукции
- 4) расширения выпуска

21. Срок окупаемости проекта – это период времени, за который окупятся...

- 1) инвестиционные издержки
- 2) единовременные затраты

- 3) все производственные издержки
- 4) затраты на НИОКР и маркетинг

22. Если индекс доходности меньше единицы, то...

- 1) требуются дополнительные расчеты
- 2) инвестиционный проект эффективен
- 3) инвестиционный проект неэффективен
- 4) проект не может считаться ни эффективным, ни неэффективным

23. Вложение капитала в производство с целью его последующего увеличения называется

...

- 1) займом
- 2) инвестициями
- 3) капитализацией
- 4) и т.д.....

Тема 6. Организация и нормирование труда на предприятии.

1. Основными задачами нормирования труда являются:

- 1) Закрепление в нормах передового опыта
- 2) Высокое качество норм труда
- 3) Расширение сферы нормирования труда
- 4) все ответы верны

2. Основными принципами организации нормирования труда на предприятии являются:

- 1) Принцип комплексности
- 2) Принцип эффективности
- 3) Принцип системности
- 4) Принцип объективности
- 5) все ответы верны

3. Основными функциями нормирования труда являются:

- 1) Нормы труда как основа планирования на предприятии
- 2) Нормы труда как основа рациональной организации труда
- 3) Нормирование как элемент организации заработной платы

4. Норма выработки — это:

- 1) количество натуральных единиц продукции на 1-го работающего
- 2) стоимость реализованной продукции на 1-го работающего
- 3) стоимость товарной продукции на 1-го работающего
- 4) численность работников, которыми может эффективно руководить один менеджер

5. Нормы времени – это:

- 1) количество производственных объектов (единиц оборудования, рабочих мест, производственных площадей и т.д.), которые работник или группа работников соответствующей квалификации должны обслужить в единицу времени в определенных организационно-технических условиях
- 2) количество рабочего времени, необходимого для изготовления единицы продукции или выполнения объема работ в конкретных организационно-технических условиях
- 3) установленный объем работ, который работники или группа работников (звено, бригада) соответствующей квалификации должны выполнить в единицу рабочего времени (час, смену и т.д.) в определенных организационно-технических условиях
- 4) численность работников (количество структурных подразделений), которыми может эффективно руководить один менеджер

6. Производительность труда — это показатель:

- 1) все ответы верны
- 2) эффективности использования основных фондов
- 3) эффективности производства
- 4) эффективности труда

7. Установление меры затрат труда в виде норм труда на выполнение определенных операций (изготовление единиц продукции) или выполнение определенного объема работ в наиболее рациональных организационно-технических условиях – это:

- 1) норма времени
- 2) норма выработки
- 3) норма обслуживания
- 4) норма управляемости

8. Как называется метод нормирования труда?

- 1) производственный;
- 2) приближительный;
- 3) суммарный;
- 4) экономический.

9. Что такое количество продукции или конкретной работы определённого качества, которую необходимо выполнить одному или нескольким работникам за единицу времени?

- 1) норма выработки;
- 2) норма времени;
- 3) норма обслуживания;
- 4) норма численности.

10. Нормирование труда - это

- 1) Особенности проведения фотографии рабочего времени методом моментных наблюдений и обработки ее результатов
- 2) Запись результатов наблюдений ведется при помощи индексных записей или условными обозначениями, предварительно определяется требуемое число моментов
- 3) Оба ответа верны

11. Недостатками метода моментных наблюдений являются:

- 1) Результатом является только усредненные величины, неполные данные о причинах потерь рабочего времени (простоях оборудования).
- 2) Отсутствие данных о последовательности выполнения операций
- 3) Оба ответа верны

12. Норма времени – это:

- 1) Количество рабочего времени, необходимое для выполнения единицы определенной работы (операции) одним рабочим или группой рабочих
- 2) Количество натуральных или условных единиц продукции, которое должно быть изготовлено в единицу времени (смену, месяц) в определенных организационно-технических условиях одним или группой рабочих соответствующей квалификации
- 3) Оба ответа верны

13. Норма выработки – это:

- 1) Количество натуральных или условных единиц продукции, которое должно быть изготовлено в единицу времени (смену, месяц) в определенных организационно-технических условиях одним или группой рабочих соответствующей квалификации
- 2) Количество рабочего времени, необходимое для выполнения единицы определенной работы (операции) одним рабочим или группой рабочих
- 3) Оба ответа верны

14. Норма труда требует только технического обоснования

- 1) Нет
- 2) Да

15. Норма численности – это:

- 1) Численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, требующаяся для выполнения производственного задания
- 2) Количество натуральных или условных единиц продукции, которое должно быть изготовлено в единицу времени (смену, месяц) в определенных организационно-технических условиях одним или группой рабочих соответствующей квалификации
- 3) Оба ответа верны

16. Нормативный коэффициент устойчивости хронорядов определяется в зависимости от:

- 1) Уровня механизации работ, длительности элемента операции и типа производства
- 2) Нормативы режимов оборудования, нормативы времени обслуживания и нормативы численности
- 3) Оба ответа верны

17. Нормативы по труду по назначению классифицируются на:

- 1) Нормативы режимов оборудования, нормативы времени обслуживания и нормативы численности
- 2) Нормативы численности
- 3) Нормативы времени обслуживания

18. Нормативы по труду разрабатываются по следующим этапам:

- 1) Подготовительная организационно-методическая работа, сбор первичных материалов и проведение наблюдений, анализ, обработка данных, проверка и корректировка нормативов
- 2) Сбор первичных материалов и проведение наблюдений, анализ обработка данных, проверка и корректировка нормативов
- 3) Анализ, обработка данных, проверка и корректировка нормативов

19. Нормирование труда представляет собой:

- 1) Установление величины затрат труда в виде норм труда на выполнение определенных операций (работ) в наиболее рациональных организационно-технических условиях
- 2) Применения заниженных норм, нарушения технологии, учета фактического объема

работ

- 3) Установленный объем работы, который работник или группа работников должны выполнять за определенный период с соблюдением определенных требований к качеству продукции

20. Нормированное задание – это:

- 1) Применения заниженных норм, нарушения технологии, учета фактического объема работ
- 2) Установление величины затрат труда в виде норм труда на выполнение определенных операций (работ) в наиболее рациональных организационно-технических условиях
- 3) Установленный объем работы, который работник или группа работников должны выполнять за определенный период с соблюдением определенных требований к качеству продукции

21. Перевыполнение норм выработки является результатом следующих недостатков:

- 1) Применения заниженных норм, нарушения технологии, учета фактического объема работ
- 2) Установление величины затрат труда в виде норм труда на выполнение определенных операций (работ) в наиболее рациональных организационно-технических условиях
- 3) Установленный объем работы, который работник или группа работников должны выполнять за определенный период с соблюдением определенных требований к качеству продукции

22. Пересмотр норм осуществляется следующим образом:

- 1) В течение всего года
- 2) В течение одного квартала
- 3) В течение одного месяца

23. В структуру затрат рабочего времени не включается:

- 1) время регламентированных перерывов
- 2) подготовительно-заключительное время
- 3) время обслуживания рабочего места
- 4) время активного отдыха

24. Рабочее время – это время, в течение которого работник должен:

- 1) находиться на территории предприятия
- 2) находится на обеденном перерыве
- 3) исполнять трудовые обязанности
- 4) быть на своем рабочем месте

25. Что из данного является видами фотографии рабочего времени?

- 1) самофотография;
- 2) маршрутная фотография;
- 3) межбригадная фотография;
- 4) фотохронометраж;
- 5) метод моментных наблюдений.

Тема 7. Планирование производства и реализации продукции

1. Деление расходов на постоянные и переменные производится с целью:

- 1) повышения технического уровня производства;
- 2) определение для каждой конкретной ситуации объема реализации, обеспечивающего безубыточную деятельность;
- 3) выделения цеховой, производственной и коммерческой себестоимости;

2. Структура эксплуатационных расходов - это...

- 1) удельный вес заработной платы в общей величине;
- 2) удельный вес отдельных элементов затрат в общей величине;
- 3) удельный вес материальных затрат в общей величине;
- 4) удельный вес прочих затрат в общей величине.

3. Отчисления на социальные нужды планируются...

- 1) установленным процентом от общей величины затрат;
- 2) установленным процентом от общего фонда оплаты труда;
- 3) установленным процентом от амортизационных отчислений;
- 4) установленным процентом от прочих расходов.

4. Эксплуатационные расходы складываются из следующих элементов затрат...

- 1) фонд оплаты труда, отчисления на социальные нужды, материальные затраты в том числе материалы, топливо, электроэнергия, прочие материальные затраты, амортизационные отчисления, прочие расходы;
- 2) стоимости основных фондов, стоимости оборотных средств, материальных затрат, прочих расходов;
- 3) фонд оплаты труда, материалы, амортизационные отчисления, прочие расходы.

5. В соответствии с «Номенклатурой доходов и расходов» расходы группируются следующим образом...

- 1) прямые расходы по видам работ и местам возникновения затрат, общепроизводственные, общехозяйственные расходы, внереализационные, операционные, чрезвычайные расходы;
- 2) прямые и накладные;
- 3) прямые, косвенные, общехозяйственные.

6. Амортизационные отчисления планируются...

- 1) по группам основных фондов, исходя из балансовой стоимости и норм амортизационных отчислений;
- 2) исходя из стоимости оборотных средств и норм амортизации;
- 3) исходя из стоимости материальных затрат и норм амортизации.

7. В соответствии с «Номенклатурой доходов и расходов» амортизация на оборудование и внутренний транспорт, включается в группу расходов...

- 1) основных прямых;
- 2) общепроизводственных;
- 3) общехозяйственных;
- 4) прямых.

8. Фонд оплаты труда руководителей и специалистов включается в группу расходов...

- 1) основных прямых;
- 2) общепроизводственных;
- 3) общехозяйственных;
- 4) зависящих от объема перевозок.

9. Себестоимость продукции - это...

- 1) количество материальных средств в денежном выражении на единицу продукции;
- 2) количество всех расходов в денежном выражении, приходящихся на единицу продукции (работы);
- 3) количество топливно-энергетических ресурсов в денежном выражении на единицу продукции.

10. Общехозяйственные расходы делятся на два вида...

- 1) условно-постоянные и переменные;
- 2) общехозяйственные без расходов на содержание аппарата управления и расходы на содержание аппарата управления;
- 3) прямые и косвенные.

11. Количество материалов, приходящих на единицу продукции - это...

- 1) фондоемкость;
- 2) фондоотдача;
- 3) материалоемкость;
- 4) энергоемкость.

12. Расчет себестоимости единицы продукции - это...

- 1) смета затрат;
- 2) смета расходов;
- 3) коэффициент затрат;
- 4) калькуляция;
- 5) индекс затрат.

13. Плановый документ при составлении которого используется смета затрат прямых, общепроизводственных, общехозяйственных расходов, называется...

- 1) планом доходов;
- 2) планом инвестиций;
- 3) бюджетом затрат;
- 4) годовым балансом.

14. Затраты, не изменяющие своей величины в зависимости от роста или сокращения объема продукции, ...

- 1) переменные;
- 2) постоянные;
- 3) смешанные;
- 4) комбинированные;
- 5) относительные.

15. Расходы на охрану труда и технику безопасности в локомотивных депо включаются в...

- 1) основные прямые расходы;
- 2) постоянные;
- 3) общепроизводственные;
- 4) переменные;
- 5) общехозяйственные.

16. Величина основных производственных фондов отражается в текущих издержках через элемент...

- 1) материалы;
- 2) фонд оплаты труда;
- 3) электроэнергия;
- 4) амортизация.

17. Работники, которые непосредственно связаны с производством и его обслуживанием
- 1) промышленно-производственный персонал;
 - 2) непромышленный персонал;
 - 3) основной персонал;
 - 4) активный персонал.
18. Работники, которые непосредственно не связаны с производством и его обслуживанием:
- 1) промышленно-производственный персонал;
 - 2) непромышленный персонал;
 - 3) основной персонал;
 - 4) активный персонал.
19. Затраты рабочего времени на производство единицы продукции
- 1) трудоемкость;
 - 2) скорость труда;
 - 3) эффективность труда;
 - 4) коэффициент выработки.
20. Постоянные издержки фирмы – это:
- 1) затраты на ресурсы по ценам, действовавшим в момент их приобретения
 - 2) минимальные издержки производства любого объема продукции при наиболее благоприятных условиях производства
 - 3) издержки, которые несет фирма даже в том случае, если продукция не производится
 - 4) неявные издержки
 - 5) ни один из ответов не является верным
21. К переменным расходам относится:
- 1) материальные затраты
 - 2) расходы на реализацию продукции
 - 3) амортизационные отчисления
 - 4) административные и управленческие расходы
22. Планирование себестоимости продукции — это...
- 1) повышение плановых показателей по фонду заработной платы
 - 2) разработка плана текущих затрат на производство запланированного объема продукции с учетом влияния технических, организационных и других факторов
 - 3) распределение затрат по экономическому содержанию
23. Смета – это документ оперативного планирования, в котором отражены ...
- 1) данные об объемах продаж, переменных и постоянных издержках, величине ожидаемой прибыли
 - 2) технологические особенности производства товаров (или оказания услуг)
 - 3) ожидаемые поступления денежных средств

Тема 8. Финансовое и оперативно - производственное планирование производства. Бизнес - планирование проектов.

1. Финансовое планирование – это:
 - 1) планирование производственного процесса;
 - 2) планирование инвестиционных решений;
 - 3) планирование инвестиционных решений и решений по финансированию.
- 2.. Разработка системы финансовых планов и плановых показателей по обеспечению

предприятия необходимыми финансовыми ресурсами называется:

- 1) финансовым планированием;
- 2) финансовой политикой;
- 3) финансовой стратегией.

3. Заключительным этапом разработки финансовой стратегии фирмы является:

- 1) оценка эффективности разработанной стратегии;
- 2) разработка финансовой политики фирмы;
- 3) разработка системы непрерывности осуществления инвестиционной деятельности

4. Результатом текущего финансового планирования является разработка следующих документов:

- 1) плана движения денежных средств, плана отчета о финансовых результатах, плана бухгалтерского баланса;
- 2) плана движения денежных средств, плана отчета о финансовых результатах, плана бухгалтерского баланса, кассового плана;
- 3) плана движения денежных средств, плана отчета о финансовых результатах, платежного календаря.

5. При составлении плана отчета о финансовых результатах базовое значение выручки от продажи продукции определяется как:

- 1) среднее значение выручки от продажи продукции за последние три года;
- 2) среднее значение выручки от продажи продукции за последние десять лет;
- 3) значение выручки от продажи продукции за предшествующий год.

6. План движения денежных средств составляется:

- 1) на год с разбивкой по кварталам;
- 2) на год с разбивкой по месяцам;
- 3) на год.

7. Оперативное финансовое планирование включает составление:

- 1) плана движения денежных средств, платежного календаря, кассового плана;
- 2) платежного календаря, кассового плана;
- 3) плана отчета о финансовых результатах, плана движения денежных средств, платежного календаря, кассового плана.

8. Заключительным документом текущего годового финансового планирования является:

- 1) платежный календарь;
- 2) плановый баланс активов и пассивов;
- 3) план движения денежных средств.

9. Основа финансового планирования на предприятии:

- 1) Составление бюджета
- 2) Составление финансовых прогнозов

10. Классификация финансового планирования по срокам действия включает:

- 1) Оперативное планирование
- 2) Текущее планирование
- 3) Перспективное планирование
- 4) Все перечисленное выше

11. Главная задача финансового планирования:

- 1) обоснование производственно-технологической и инновационной политики предприятия;
- 2) определение необходимого объема финансовых ресурсов с учетом разумных резервов в рамках оптимальной структуры капитала;

- 3) оптимизация организационной структуры предприятия;
- 4) обеспечение маркетинговой стратегии.

12. Финансовое планирование включает:

- 1) план прибылей и убытков;
- 2) план движения денежных средств;
- 3) план активов и пассивов;
- 4) все перечисленное.

13. Из плана прибылей и убытков используется при планировании активов и пассивов:

- 1) выручка от продаж;
- 2) чистая прибыль;
- 3) прочие доходы.

14. Задачи тактического планирования — это...

- 1) создание и освоение новых производственных мощностей
- 2) специальная подготовка квалифицированных работников по анализу рынков, ценообразованию
- 3) разработка плана мероприятий по расширению рынков сбыта
- 4) все перечисленное выше

15. При формировании финансовых результатов выделяют следующие виды прибыли:

- 1) валовую
- 2) экономическую
- 3) чистую
- 4) налоговую

16. Выручка, при которой предприятие уже не имеет убытков, но еще не получает прибыли, называется:

- 1) точкой безубыточности
- 2) порогом рентабельности
- 3) маржой безопасности

17. Денежные потоки организации это

- 1) движение денежных средств
- 2) поступление денежных средств
- 3) отток денежных средств

18. Результат движения денежных средств за определенных период характеризуется показателем

- 1) остатка денежных средств
- 2) притока денежных средств
- 3) оттока денежных средств

19. Срок окупаемости проекта можно определить как:

- 1) отношение суммы инвестиций к среднегодовой прибыли
- 2) количество лет, за которое кумулятивный доход от инвестиций будет равен начальной сумме инвестиций
- 3) количество лет, за которое кумулятивный доход от инвестиций будет равен дисконтированной сумме инвестиций
- 4) количество лет, за которое кумулятивный дисконтированный доход от инвестиций будет равен начальной сумме инвестиций

20. Период окупаемости инвестиционного проекта показывает:

- 1) период возврата инвестиций

- 2) период капиталовложений
- 3) срок погашения кредита

21. Инвестиции определяются как:

- 1) целевые финансовые вложения в активы с последующим возвратом капитала;
- 2) финансовые ресурсы;
- 3) прибыль предприятия.

22. К внутренним источникам финансирования проекта относят:

- 1) Реинвестирование прибыли
- 2) Заемный капитал
- 3) Выручку от реализации

23. Миссия предприятия отвечает на вопрос:

- 1) зачем существует предприятие;
- 2) сколько прибыли оно должно иметь;
- 3) каким будет предприятие в будущем.

24. Доходность капитала:

- 1) доход предприятия;
- 2) процент на вложенный капитал;
- 3) банковский процент.

25. Инструменты долгосрочного планирования

- 1) Плановые калькуляции
- 2) Экономико-математические модели
- 3) Сметы доходов и расходов

26. Расчет движения денежных средств позволяет выявить ...

- 1) дебиторов, которые систематически не платят за продукцию
- 2) периоды, когда будет иметь место дефицит наличных средств
- 3) уровень превышения постоянных издержек над переменными издержками

27. Порог безубыточности в стоимостном измерении – это ...

- 1) финансовый результат от основной хозяйственной деятельности
- 2) объем валовой прибыли равный себестоимости выпущенной продукции
- 3) минимально необходимая выручка, покрывающая текущие издержки месяца

28. Прогноз бухгалтерского баланса входит составной частью в ... план предприятия.

- 1) Финансовый
- 2) маркетинговый
- 3) организационный

29. Порог безубыточности повышается, если ...

- 1) растет цена единицы продукции
- 2) снижается себестоимость единицы продукции
- 3) уменьшается цена единицы продукции

30. План – это ...

- 1) составление ряда взаимосвязанных между собой расчетных таблиц
- 2) порядок работы или перечень действий, которые должны быть произведены для достижения поставленных целей
- 3) выявление причин, приведших предприятие к финансовой несостоятельности

31. Прибыль предприятия может быть рассчитана как:

- 1) доходы минус налоги и амортизация;

- 2) доходы минус заработная плата;
- 3) доходы минус затраты на сырье и материалы;
- 4) доходы минус совокупные издержки.

32. Бизнес-план является связующим звеном между...

- 1) стратегией и текущим планом
- 2) текущим планом и оперативными заданиями
- 3) стратегией и оперативными заданиями
- 4) разделами годового плана

33. Последовательность разделов бизнес-плана:

- 1) план производства – организационный план – финансовый план – резюме;
- 2) финансовый план – организационный план – план производства – резюме;
- 3) резюме – план производства - организационный план – финансовый план;
- 4) резюме – финансовый план – организационный план – план производства.

34. Наиболее безопасным способом повышения финансовой устойчивости бизнес-плана является...

- 1) увеличение цены на выпускаемую продукцию (услуги)
- 2) привлечение дополнительных кредитов
- 3) увеличение заемных средств
- 4) оптимизация сроков платежей

35. В зависимости от горизонта планирования выделяют _____ планирование.

- 1) тактическое
- 2) оперативное
- 3) непрерывное
- 4) долгосрочное

36. Стратегия финансирования, как составная часть бизнес-плана проекта, содержит информацию о...

- 1) прогнозе выручки от реализации проекта
- 2) эффективности реализации проекта
- 3) источниках, форме и динамике финансирования проекта
- 4) прогнозируемой финансовой отчетности предприятия с учетом и без учета проекта

37. Что должно учитываться в первую очередь при организации работы по улучшению качества товара:

- 1)) возрастание цен на комплектующие изделия для производства товара;
- 2) снижение объема производства;
- 3) динамика изменения потребностей в товаре;
- 4) изменение географии рынка товара.

Тема 9. Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.

1. Кто возглавляет ремонтное хозяйство?

- 1) главный инженер;
- 2) главный технолог;
- 3) главный механик;
- 4) главный энергетик.

2. При какой системе ремонтного обслуживания обязательно выполнение определенного вида ремонта в установленные сроки без предварительного осмотра?

- 1) система послеосмотровых ремонтов;

- 2) система стандартных ремонтов;
- 3) система ППР;
- 4) централизованная система.

3. При какой системе профилактические виды осмотров и ремонты проводятся позаранее составленному графику?

- 1) система стандартных ремонтов;
- 2) система ППР;
- 3) система централизованная;
- 4) децентрализованная система.

4. Ремонтный цикл – это промежуток времени между:

- 1) осмотром и ремонтом;
- 2) двумя ремонтами;
- 3) двумя капитальными ремонтами;
- 4) двумя осмотрами.

5. Что является задачей энергетического хозяйства?

- 1) Организация освещения рабочего места
- 2) Ремонт электрооборудования
- 3) Снижение потребления энергии

6. Какой транспорт не относится к внутривозовскому?

- 1) Железнодорожный
- 2) Воздушный
- 3) Механический

7. При какой ремонтной операции заменяются изношенные детали, срок службы которых не превышает длительности межремонтного периода?

- 1) Текущий ремонт
- 2) Осмотры
- 3) Плановый ремонт

8. Основными показателями, характеризующими энергетическое хозяйство предприятия не является:

- 1) Коэффициент использования электроэнергии
- 2) Коэффициент энергоёмкости продукции
- 3) Коэффициент электровооружённости предприятия

9. Какой инструмент возвращённый в ИРК подвергается контролю?

- 1) С истекшим сроком службы
- 2) Весь инструмент
- 3) Изношенный

10. Какой ремонт предусматривает замену всех изношенных деталей, регулировку и промывку станка?

- 1) Текущий
- 2) Капитальный
- 3) Средний

11. Что называется временем между двумя капитальными ремонтами?

- 1) Ремонтным циклом
- 2) Межремонтным периодом
- 3) Средним ремонтом

12. Что является планом проведения работ по ремонту оборудования?

- 1) Процесс ремонта
- 2) Последовательность ремонта
- 3) График ремонта

13. При какой системе материально-техническое снабжение производится по территориально-производственному признаку?

- 1) Система цехнеб склада
- 2) Система снабсклада
- 3) Система слежения

14. Основное условие обеспечения экономии материальных ресурсов является:

- 1) Увеличение металлоёмкости
- 2) Укрепление хозяйственного расчёта
- 3) Уменьшение количества отходов предприятия

15. Что называется количеством грузов, перемещаемых за определённый период времени между пунктами погрузки и выгрузки?

- 1) Грузовой поток
- 2) Объём поставок
- 3) Загруженность транспорта

16. При каком методе транспортирования груз перемещают в одной таре средствами межцехового транспорта без перегрузки?

- 1) Комплексный
- 2) Внутренний
- 3) Сквозной

17. Какого вида маршрута транспорта не существует?

- 1) Маятниковый
- 2) Сквозной
- 3) Кольцевой

18. Какая существует система организации ремонтных работ?

- 1) Прямая
- 2) Централизованная
- 3) Последовательная

19. Какой метод не используется для осуществления ремонта?

- 1) Послеосмотровый
- 2) Ремонт по усмотрению начальства
- 3) Ремонт по стандартным технологическим процессам

20. Что входит в структуру энергохозяйства предприятия?

- 1) теплосиловое, электросиловое, газовое хозяйство, слаботочная связь;
- 2) отопительное, электросиловое, газовое, осветительное хозяйство, слаботочная связь;
- 3) теплосиловое, отопительное, электроремонтное хозяйство, санитарно-вентиляционное хозяйство;
- 4) тепловой, электросиловой, газовый, электромеханический, слаботочный цехи, отдел главного энергетика.

21. Назовите задачи, решаемые энергохозяйством предприятия:

- 1) бесперебойное обеспечение предприятия, его подразделений и рабочих мест всеми видами энергии с соблюдением установленных для нее параметров;

- 2) рациональное использование энергетического оборудования, его ремонт и обслуживание;
- 3) эффективное использование и экономное расходование в процессе производства всех видов энергии;
- 4) все вышеназванные.

22. Какие виды энергетических ресурсов потребляются на промышленном предприятии:

- 1) вода и воздух;
- 2) теплоэнергия (пар) и электроэнергия;
- 3) топливо (жидкое, газообразное);
- 4) все вышеназванные.

23. Назовите виды энергетических балансов, применяемых на предприятии:

- 1) перспективный, плановый (тактический), отчетный (фактический);
- 2) частные энергобалансы по отдельным видам энергоносителей, сводные энергобалансы;
- 3) балансы силового использования видов энергии, балансы технологического использования видов энергии, балансы производственно-хозяйственных видов энергии;
- 4) применяются все вышеназванные.

24. Общая потребность в энергии определяется по формуле:

- 1) $\Sigma = N_{пл} N_{пл} + \Sigma_{осв} + \Sigma_{о} + \Sigma_{п} + \Sigma_{пр} + \Sigma_{сл} + \Sigma_{отп}$;
- 2) $\Sigma = N_{пл} N_{пл} + \Sigma_{осв} + \Sigma_{о} + \Sigma_{в} + \Sigma_{пр} + \Sigma_{п} + \Sigma_{отп}$;
- 3) $\Sigma = N_{пл} N_{пл} + \Sigma_{осв} + \Sigma_{о} + \Sigma_{п} + \Sigma_{в} + \Sigma_{сл}$;
- 4) $\Sigma = N_{пл} N_{пл} + \Sigma_{осв} + \Sigma_{о} + \Sigma_{в} + \Sigma_{отп} + \Sigma_{сл}$,

где — $N_{пл}$ — плановая норма расхода силовой и технологической энергии на единицу товарной продукции; $\Sigma_{осв}$ — потребность в энергии для освещения; $\Sigma_{о}$ — потребность в энергии на отопление; $\Sigma_{в}$ — потребность в энергии на вентиляцию и кондиционирование; $\Sigma_{отп}$ — отпуск энергии сторонним организациям; $\Sigma_{пр}$ — потребность в энергии на прочие процессы; $\Sigma_{сл}$ — потребность в энергии на слаботочную связь; $\Sigma_{п}$ — потери энергии в сетях предприятия; $N_{пл}$ — планируемый объем производства в натуральном выражении.

25. Формула энергетического баланса:

- 1) $W_{пр(пол)э} = W_{потр.э} + W_{п.с} + W_{отгр}$;
- 2) $W_{пр(пол)э} = W_{потр.э} + W_{отгр}$;
- 3) $W_{пр(пол)э} = W_{су} + W_{пс} + W_{потр.э}$;
- 4) $W_{пр(пол)э} = W_{отгр} + W_{п.с.}$,

где $W_{пр(пол)э}$ — объем произведенной (полученной) энергии; $W_{потр.э}$ — объем потребленной энергии; $W_{су}$ — обеспечение энергии от собственных установок; $W_{п.с}$ — потери в сетях и преобразовательных установках, $W_{отгр}$ — объем энергии, отгруженной на сторону.

26. По характеру использования энергия разделяется на:

- 1) технологическую, отопительную, осветительную, слаботочную, санитарно-вентиляционную;
- 2) технологическую, двигательную, отопительную, осветительную, санитарно-вентиляционную;

- 3) силовую, слаботочную, осветительную, отопительную, санитарно-вентиляционную;
- 4) технологическую, двигательную, силовую, осветительную, отопительную.

27. Что не является особенностью производства и потребления электроэнергии?

- 1) производство энергии, как правило, должно происходить в момент потребления;
- 2) энергия должна доставляться на рабочее место бесперебойно и необходимого качества;
- 3) неравномерность потребления и производства энергии в течение суток и года;
- 4) мощность установок по производству энергии должна обеспечивать минимум потребления;

28. Затраты на электроэнергию по одноставочному тарифу определяются по формуле:

- 1) $Z_3 = C_y M + C_T W_y$;
- 2) $Z_3 = C_T W_y$;
- 3) $Z_3 = C_y (M + W_y)$;
- 4) $Z_3 = C_y (M + W_y)$;

где C_y — плата за установленную мощность, р / кВт; C_T — тариф за 1 квт ч энергии; M — заявленная потребителем мощность, кВт; W_y — потребленная энергии, кВт ч .

29. Назовите задачи не относящиеся к функциям транспортного хозяйства:

- 1) организация своевременного и бесперебойного обслуживания основного и вспомогательных производств, всех подразделений предприятия транспортными средствами; механизация и автоматизация транспортных операций;
- 2) организация учета и контроля материальных ценностей на общезаводских складах; снижение себестоимости транспортных операций
- 3) поддержание транспортных средств в работоспособном состоянии;
- 4) все вышеназванные.

30. По назначению и месту действия транспорт подразделяется:

- 1) внешний, внутризаводской;
- 2) железнодорожный, безрельсовый и механический;
- 3) внешний, внутренний и специальный;
- 4) железнодорожный, механический и конвейерный

31. Назовите системы маршрутных перевозок:

- 1) маятниковая, веерная и внутрицеховая;
- 2) маятниковая, внутрицеховая и межцеховая;
- 3) маятниковая, кольцевая, веерная;
- 4) маятниковая, веерная, кольцевая и межцеховая.

31. Что понимается под грузопотоком?

- 1) объем перевозок грузов, перемещаемых в единицу времени между пунктами погрузки и выгрузки;
- 2) объем грузов, прибывающих на предприятие и выбывающих с предприятия за расчетный период (год, месяц);
- 3) общее количество грузов, перемещаемых на территории предприятия за расчетный период (год, месяц);

4) количество грузов, перемещаемых за определенный период времени между отдельными погрузочно-разгрузочными пунктами.

32. Функциями транспортного хозяйства являются:

- 1) только перевозка грузов;
- 2) перевозка грузов и экспедиционные операции;
- 3) перевозка грузов и погрузочно-разгрузочные операции;
- 4) перевозка грузов, погрузочно-разгрузочные и экспедиционные операции.

33. Количество транспортных средств прерывного действия определяется по формуле:

- 1) $A = Q_c / q_{тс}$;
- 2) $A = Q_c / (q_{гр с} \Phi)$;
- 3) $A = (Q K) / (q_{гр с} \Phi)$;
- 4) $A = (Q_c K) / \Phi$;

где Q — грузооборот в плановом периоде, т; Q_c — суточный грузооборот, т; K — коэффициент, учитывающий неравномерность грузооборота; $q_{тр с}$ — суточная производительность транспортного средства, т; Φ — число рабочих дней в плановом периоде.

34. Дать классификацию складских помещений по роли в производственном процессе и подчиненности:

- 1) материальные, полуфабрикатов и заготовок, инструментов, оборудования и запчастей, готовой продукции, хозяйственные, отходов и утиля;
- 2) снабженческие, производственные, сбытовые, инструментальные, оборудования и запчастей, хозяйственные;
- 3) закрытые, полужакрытые, открытые, специальные;
- 4) универсальные и специализированные.

35. Общая площадь складского помещения складывается из следующих площадей:

- 1) полезной и оперативной;
- 2) полезной, оперативной и конструктивной;
- 3) полезной, вспомогательных помещений, рабочих мест работников склада;
- 4) полезной, оперативной и дополнительной;

36. Что включает оперативная площадь склада?

- 1) полезную площадь, проходы и проезды;
- 2) приемо-сдаточные и конторские помещения, отпускные и весовые площади, проходы и проезды;
- 3) приемо-сдаточные и конторские помещения, отпускные и весовые площади;
- 4) приемо-сдаточные и конторские помещения, отпускные и весовые площадки, проходы и проезды, лестничные клетки, колонны, перегородки;

37. Сколько ремонтных рабочих необходимо для выполнения капитального ремонта 28 единиц оборудования 20 категории сложности при трудоемкости 1 ремонтной единицы – 3,8 н/ч. Фонд времени 1 рабочего – 1846 часов.

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4.

38. Сколько малых ремонтов входит в ремонтный цикл, если его длительность 6 лет,

средних ремонтов – 2, межремонтный период – 6 месяцев?

- 1) 1;
- 2) 3;
- 3) 6;
- 4) 9.

39. Сколько осмотров входит в ремонтный цикл, если его длительность 6 лет, средних ремонтов – 2, малых – 9, межремонтный период – 2 месяца?

- 1) 12;
- 2) 24;
- 3) 36;
- 4) 8.

40. Сколько нужно режущих инструментов, если машинное время обработки 1 детали – 2 мин, производственная программа – 5 тыс. шт., стойкость инструмента – 1 час, он выдерживает 10 переточек. Вероятность поломки – 5%.

- 1) 11;
- 2) 12;
- 3) 15;
- 4) 16.

41. Каким должен быть запас инструмента в ИРК, если в сутки расходуется 20 инструментов, которые доставляются из ЦИС 1 раз в неделю. Коэффициент страхового запаса – 0,9.

- 1) 90;
- 2) 100;
- 3) 110;
- 4) 120.

42. Грузооборот консервного цеха за смену 60 т. Цех расположен в 1 км от холодильника. Грузооборот осуществляется электрокарами грузоподъемностью 2 т. Средняя скорость движения – 60 м/мин. Погрузка и выгрузка за 1 цикл – 10 мин.

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4.

2 Вопросы в открытой форме

1.1 _____ – это классифицированная категория, выделяемая по признакам широты сложности и устойчивости номенклатуры по размерам и повторяемости выпуска изделий и по масштабам производства (дополните определение).

1.2 Какому типу производства соответствует следующая характеристика: «Является высшей формой организации производства, позволяющей сосредоточить на предприятии выпуск одного или нескольких типоразмеров одноименных деталей»?

1.3 Высокая производительность труда, низкая трудоемкость изготовления изделия, низкая себестоимость с удельным весом заработной платы $\approx 10\%$ и применение труда рабочих низкой квалификации соответствует _____ типу производства (дополните определение).

1.4 Какому типу производства соответствует следующая характеристика: «Представляет одновременное изготовление сериями широкой номенклатуры однородной продукции, выпуск которой повторяется в течение продолжительного промежутка времени»?

1.5 Выпуск ряда конкретно-одинаковых изделий, запускаемых в производство партиями одновременно или последовательно, непрерывно в течение планового периода называется _____ (закончите определение)

1.6 Какому типу производства соответствует следующая характеристика: «Характеризуется неустойчивой номенклатурой выпускаемых изделий при единичных или малых, разовых объемах выпуска»?

1.7 Организация рабочих мест по специализации, с использованием универсального оборудования и технологической оснастки, при наличии большого объема ручных, сборочных и доводочных операций соответствует _____ типу производства (дополните определение).

1.8 Метод, основанный на ритмичной повторяемости согласованных во времени и пространстве основных, вспомогательных и обслуживающих производственных операций, выполняемых на специализированных рабочих местах, расположенных по ходу технологического процесса – это _____ метод организации производства. (дополните определение)

1.9 Часть производственной площади с размещенными на ней технологическим оборудованием и инвентарем, необходимым для эффективного выполнения рабочим или бригадой определенного производственного задания представляет собой _____. (закончите определение)

1.10 Метод, при котором периодически изготавливается относительно ограниченная номенклатура продукции в количествах, определяемых партиями их выпуска и запуска – это _____ метод организации производства. (дополните определение)

1.11 Принцип, выполнение которого обеспечивает равную пропускную способность разных рабочих мест одного процесса, пропорциональное обеспечение рабочих мест информацией, материальными ресурсами, кадрами и т. д. – это принцип _____ производственных процессов (дополните определение)

1.12 Принцип рациональной организации процессов, характеризующий степень совмещения операций во времени – это принцип _____ производственных процессов (дополните определение)

1.13 Совокупность отделов и производственных подразделений, занятых анализом технического состояния технологического оборудования, надзором за его состоянием, техническим обслуживанием, ремонтом и разработкой мероприятий по замене изношенного оборудования на более прогрессивное представляет собой _____ хозяйство. (дополните определение)

1.14 Бесперебойное снабжение производства всеми видами энергии при соблюдении техники безопасности, выполнении требований к качеству и экономичности энергоресурсов является функцией _____ хозяйства. (дополните определение)

1.15 Какому виду движения предметов труда соответствует следующее определение: «Цикл изготовления партии изделий, при котором каждая последующая операция цикла начинается после полного окончания обработки всей партии на предыдущей операции»?

1.16 Какому виду движения предметов труда соответствует следующее определение: «Многооперационный цикл, изготовления партии изделий, при котором каждое изделие или передаточная партия изделий передается для обработки на последующую операцию сразу после окончания его (ее) обработки на предыдущей операции и обрабатывается на всех промежуточных операциях без пролеживания»?

1.17 Какому виду движения предметов труда соответствует следующее определение: «Многооперационный цикл изготовления партии изделий, при котором их обработка на каждой последующей операции начинается до окончания обработки всей партии изделий на предыдущей с таким расчетом, чтобы одновременно обеспечить непрерывную работу на последующих операциях и минимально возможную при этом длительность цикла выполнения данной пары смежных операций»?

1.18 Совокупность общепроизводственных цеховых подразделений, которые обеспечивают закупку, изготовление, хранение, ремонт и эксплуатацию технологической оснастки представляет собой _____ хозяйство. (дополните определение)

1.19 Комплекс операций по восстановлению параметров технической характеристики оборудования и обеспечения дальнейшей его эксплуатации – это _____.

1.20 Осуществление бесперебойной транспортировки всех грузов в соответствии с производственным процессом, содержание транспортных средств в исправном и работоспособном состоянии, снижение издержек на транспортные и погрузо-разгрузочные работы является задачей _____ хозяйства. (дополните определение)

1.21 Сумма всех грузов, перемещаемых на предприятии за определенный промежуток времени (или сумма всех грузопотоков предприятия) представляет собой _____. (дополните определение)

1.22 Одним из методов определения объемов грузопотоков и грузооборота предприятия является составление _____ ведомости (дополните высказывание)

1.23 Обеспечение постоянной работоспособности оборудования и его модернизация, изготовление запасных частей, необходимых для ремонта, повышение культуры эксплуатации действующего оборудования, повышение качества ремонта и снижение затрат на его выполнение является задачей _____ хозяйства. (дополните определение)

1.24 Период работы оборудования от начала ввода его в эксплуатацию до первого капитального ремонта, или период работы между двумя капитальными ремонтами называется _____. (дополните определение)

1.25 Своевременное изготовление и обеспечение производства высокопроизводительными и экономичными инструментами и технологической оснасткой, а также поддержание их в работоспособном состоянии в период эксплуатации является задачей _____ хозяйства. (дополните определение)

1.26 Организация надлежащего хранения материальных ценностей, бесперебойное обслуживание производственного процесса, отгрузка готовой продукции являются задачами

_____ хозяйства. (дополните определение)

1.27 Структура складского хозяйства зависит от специфики производственного процесса, _____ производства и _____ выпуска продукции. (дополните определение)

1.28 Детальный осмотр, смена и замена износившихся частей, выявление деталей, требующих замены при ближайшем плановом ремонте (среднем, капитальном) и составление дефектной ведомости для него (ремонта), проверка на точность, испытание оборудования характеризуют _____ ремонт. (дополните определение)

1.29 Полная разборка оборудования и узлов, детальный осмотр, промывка, протирка, замена и восстановление деталей, проверка на технологическую точность обработки, восстановление мощности, производительности по стандартам и ТУ характеризуют _____ ремонт. (дополните определение)

1.30 Обеспечение бесперебойного снабжения производства всеми видами энергии; наиболее полное использование мощности энергоустройств и их содержание в исправном состоянии; снижение издержек на потребляемые виды энергий являются задачами _____ хозяйства. (дополните определение)

1.31 Часть технологического процесса, выполняемые непрерывно на одном рабочем месте без переналадки оборудования над одним или несколькими изделиями, одним или несколькими рабочими называется _____ (дополните определение)

3.32 Деятельность по установлению и изменению порядка взаимодействия работников со средствами производства и друг с другом для успешного достижения целей трудовой деятельности называется организацией _____ на предприятии. (дополните определение)

3.33 Распределение работ и трудовых функций между работниками отдельного предприятия по цехам, участкам, бригадам, звеньям, отдельным работникам-исполнителям, а также по профессионально-квалификационным группам означает _____ труда. (дополните определение)

3.34 Установление взаимосвязей между разделенными, специализированными исполнителями в процессе трудовой деятельности называется _____ труда (дополните определение)

3.35 Условия, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов называются _____ условиями труда. (дополните определение)

3.36 Режимы _____ и _____ определяют продолжительность работы за сутки, неделю, месяц, год, а также порядок чередования времени работы и отдыха. (дополните определение)

3 Вопросы на установление последовательности.

3.1 Установите последовательность развития науки об организации производства следующими деятелями:

- а) К. Адамецки
- б) Р. Аркрайт
- в) Г.Форд

3.2 Установите последовательность этапов создания новой продукции:

- а) конструкторская стадия
- б) исследовательская стадия
- в) организационная стадия
- г) технологическая стадия

3.3 Установите правильную последовательность этапов конструкторской подготовки производства:

- а) эскизное проектирование
- б) разработка технического задания (ТЗ)
- в) техническое проектирование
- г) разработка технического предложения (ТП)
- д) обоснование ТЗ и ТП и выбор наилучшего варианта решения задания

3.4 Расположите виды ремонтов по возрастанию объема

- а) средний
- б) капитальный
- в) текущий

3.5 Расположите производственные операции в порядке возрастания степени их автоматизации

- а) машинные
- б) ручные
- в) автоматизированные
- г) машинно-ручные

3.6 Расположите фазы (стадии) производственного процесса в порядке их выполнения

- а) сборочная
- б) заготовительная
- в) обрабатывающая

3.7 Расположите виды движения предметов труда в процессе производства в порядке возрастания длительности производственного цикла

- а) последовательный
- б) параллельный
- в) последовательно-параллельный

3.8 Расположите типы производства в порядке возрастания уровня квалификации привлекаемых рабочих

- а) единичное
- б) серийное
- в) массовое

3.9 Расположите типы производства в порядке возрастания широты номенклатуры выпускаемой продукции

- а) единичное
- б) серийное
- в) массовое

3.10 Расположите типы производства в порядке возрастания широты трудоемкость выпускаемой продукции

- а) единичное
- б) серийное
- в) массовое

4 Вопросы на установление соответствия.

4.1 Соотнесите признак классификации производственной системы с его содержанием

Признак			Описание признака
1	Состав системы	А	Признак, характеризующий деление системы на виды в зависимости от видов элементов, входящих в ее состав, то есть на совокупности однородных и разнородных элементов.
2	Сложность структуры	Б	Признак, характеризующий деление по количеству составных элементов и сложности связи между ними, которые определяют трудоемкость описания системы.
3	Стабильность структуры	В	Признак, характеризующий деление в зависимости от изменяемости состава функциональных элементов и связей между ними в условиях функционирования системы.
4	Характер внутренних связей	Г	Признак, характеризующий деление в зависимости от существующих связей между элементами системы.

4.2 Соотнесите системы по степени структурной сложности

Вид системы			Характеристика
1	Простая ПС	А	характеризуется конечным числом элементов (10^5 - 10^6) и связи между ними поддающемуся описанию (промышленные предприятия и так далее).
2	Сложная ПС	Б	состоит из большого количество входящих в нее элементов (10^7 и выше) и связями между ними в целом весьма трудно поддающиеся описанию (экономика страны).
3	Очень сложная ПС	В	характеризуется небольшим числом элементов (от 10 до 10^4) и простой связи между ними.

4.3 Соотнесите вид системы с ее характеристикой по состоянию системы во времени

Вид системы			Характеристика
1	Статические	А	системы статического типа обладают динамической средой или элементами, то есть сохраняют свое состояние в изменяющейся среде путем внутреннего приспособления
2	Динамические	Б	системы которые в рассматриваемых условиях не проявляют никакого поведения, то есть со временем не изменяется ни одно из существенных их свойств
3	Гомеостатические	В	системы характеризуются многими составляющими, то есть изменяют свое поведение под воздействием внутренних или внешних факторов (причин)

4.4 Соотнесите тип производства с его характеристикой

Тип производства			Характеристика
1	Единичный	А	Снижение материалоемкости, трудоемкости и себестоимости, повышение производительности труда
2	Серийный	Б	Высокая материалоемкость, трудоемкость и себестоимость продукции, низкая производительность труда
3	Массовый	В	Низкая материалоемкость, трудоемкость и себестоимость, высокая производительность труда

4.5 Соотнесите тип производства с его характеристикой

Тип производства		Характеристика	
1	Единичный	А	Большое разнообразие выпускаемой продукции (отдельные заказы)
2	Серийный	Б	Большая номенклатура продукции, выпускаемой в значительном количестве
3	Массовый	В	Небольшая номенклатура продукции в больших количествах

4.6 Соотнесите тип производства с его характеристикой

Тип производства		Характеристика	
1	Единичный	А	За рабочими закреплены детали операции
2	Серийный	Б	Разнообразие работ, отсутствие закрепления за рабочими местами определенных деталей операций
3	Массовый	В	Специализация рабочих мест на выполнение 1-3-х постоянно закрепленных операций

4.7 Соотнесите тип производства с его характеристикой

Тип производства		Характеристика	
1	Единичный	А	Специализированное оборудование и оснастка
2	Серийный	Б	Универсальное (для широкого перечня деталей)
3	Массовый	В	Наряду с универсальным - специализированное

4.8 Установите соответствие вида специализации и его описанием

Вид специализации		Характеристика	
1	технологическая	А	характеризуется закреплением ограниченной номенклатуры изделия за подразделением
2	предметная	Б	за принципиальными звеньями закрепляется определенная часть производственного процесса
3	поддетальная	В	закрепляется в выделении самостоятельных и обслуживающих производственных производств в самостоятельные производственные единицы.
4	функциональная	Г	за производственным подразделением закрепляется изготовление какой-либо одной или группы конструктивно и технологически близкой детали

4.9 Установите соответствие между принципом организации и его характеристикой

Принцип		Характеристика	
1	принцип дифференциации	А	предполагает одновременное выполнение определенных частей ПП
2	принцип специализации	Б	предполагает разделение ПП на отдельные технологические процессы, операции или приемы.
3	принцип пропорциональности:	В	основан на ограничении разнообразия элементов ПП
4	принцип параллельности	Г	предполагает относительно равную пропускную способность всех производственных подразделений, выполняемых основные, вспомогательные и обслуживающие процессы

4.10 Установите соответствие между принципом организации и его характеристикой

Принцип			Характеристика
1	Принцип ритмичности	А	предполагает устранение или сокращение до возможного минимума всех перерывов в процессе производства
2	принцип непрерывности	Б	заключаются в обеспечении кратчайшего маршрута прохождения изделием всех стадий и операций технического процесса.
3	принципы прямоточности	В	предлагает выпуск в равные промежутки одинаковых или равновозрастающих количеств продукции и соответственно повторение через эти промежутки времени производственного процесса на всех его стадиях и операциях
4	принцип гибкости	Г	обеспечивает эффективную работу предприятия и дает возможность мобильно перейти на выпуск новой для предприятия продукции за счет сокращения времени и затрат на переналадку оборудования и технологических процессов при выпуске новых для предприятия изделий

4.11 Установите соответствие между видом ремонта и его содержанием

Вид			Характеристика
1	Малый (текущий) ремонт	А	предусматривает полную разборку агрегата, дефектовку (сортировку на годные, негодные и требующие восстановления детали), замену или ремонт сборочных единиц с последующими сборкой, регулировкой и испытанием на всех режимах работы
2	Средний ремонт	Б	предусматривает замену быстроизнашивающихся деталей и регулировку механизмов
3	Внеплановый (аварийный)	В	выполняются частичная разборка агрегата, замена и ремонт отдельных сборочных узлов и механизмов, последующая сборка, регулировка и испытания под нагрузкой
4	Капитальный ремонт	Г	ремонт, вызываемые отказами и авариями оборудования

4.12 Установите соответствие между видом разделения труда и его характеристикой

Вид			Характеристика
1	Функциональное	А	предполагает специализацию производственных подразделений и сотрудников на изготовлении определенных видов продукции (изделия, узлы, детали)
2	Технологическое	Б	подразумевает выделение четырех основных групп персонала: руководители, специалисты (инженеры, экономисты, юристы и т.д.), рабочие и ученики
3	Предметное	В	обусловлено выделением стадий производственного процесса и видов работ. В соответствии с особенностями технологии создаются цеха и участки (литейные, штамповочные, сварочные и др.)

4.13 Установите соответствие между категорией работников и выполняемыми ими функциями

Категория			Функции
1	Руководители	А	обеспечивают необходимые условия для работы руководителей и специалистов
2	Специалисты	Б	заключаются в принятии решений и обеспечении их выполнения
3	Технические исполнители	В	подготовка информации (конструкторской, технологической, плановой, учетной), на основе которой руководители принимают решения

4.14 Установите соответствие между видом трудового процесса и его характеристикой

Вид			Характеристика
1	автоматизированные	А	характеризуются тем, что технологическое воздействие на предмет труда, его установка и снятие выполняются без участия рабочего
2	ручные	Б	изменение формы, размеров и других характеристик предмета труда осуществляется машиной без физических усилий рабочего, функции которого заключаются в установке и снятии предмета труда и управлении работой машины
3	машинно-ручные	В	процессы, в которых воздействие на предмет труда осуществляется работниками без применения дополнительных источников энергии или с помощью ручного инструмента, который приводится в движение дополнительным источником энергии (электрической, пневматической и т.п.)
4	машинные	Г	процессы, при которых технологическое воздействие на предмет труда производится с помощью исполнительных механизмов машины (станка), но перемещение инструмента относительно предмета труда или предмета труда относительно инструмента осуществляется рабочим

4.15 Установите соответствие между видом транспорта и его назначением на предприятии

Вид			Назначение
1	Внешний транспорт	А	предназначен для выполнения транспортных операций в пределах отдельных цехов и складов
2	Межцеховой транспорт	Б	предназначен для перемещения грузов на территории завода между его отдельными цехами, службами, а также между цехами и складами
3	Внутрицеховой транспорт	В	обеспечивает связь предприятия (его сырьевых и топливных складов, а также складов готовой продукции) со станцией железной дороги, пристанью, аэропортом и складами контрагентов

4.16 Установите соответствие между методом контроля качества и его содержанием

Метод			Содержание
1	Экспериментальный метод	А	основан на информации, получаемой с помощью органов чувств: зрения, слуха, обоняния, осязания и вкуса. Значения показателей определяют путем анализа полученных ощущений на основании имеющегося опыта
2	Экспертный метод	Б	основан на определении значений показателей качества при помощи технических измерительных средств
3	Органолептический метод	В	осуществляется экспертной комиссией, состоящей из специалистов-экспертов. Этим методом определяются значения таких показателей качества, которые на данном этапе не могут быть определены другим, более объективным методом

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел:

максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по *дихотомической* шкале следующим образом

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача № 1

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 25 дет.
t _{штi}	12	6	4	4	6	p = 5 дет.
C _{при}	4	3	1	2	2	t _{мо} = 15 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 2

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 25 дет.
t _{штi}	4	6	12	6	4	p = 5 дет.
C _{при}	2	2	4	3	1	t _{мо} = 15 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 3

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 40 дет.
t _{штi}	2	3	1	5	4	p = 10 дет.
C _{при}	1	1	1	1	1	t _{мо} = 5 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 4

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения

предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 80 дет.
t _{штi}	5	3	2	4	3	p = 20 дет.
C _{при}	5	1	1	1	1	t _{мо} = 25 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 5

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 200 дет.
t _{штi}	2	8	6	12	2	p = 50 дет.
C _{при}	1	2	2	3	1	t _{мо} = 3 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 400 дет.
t _{штi}	2	3	1	4	5	p = 100 дет.
C _{при}	1	1	1	1	1	t _{мо} = 2 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 7

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 80 дет.
t _{штi}	10	2	4	4	3	p = 20 дет.
C _{при}	5	1	2	1	1	t _{мо} = 25 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 8

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 60 дет.
t _{штi}	3	2	4	9	3	p = 20 дет.
C _{при}	1	1	2	3	1	t _{мо} = 4 мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 9

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	n = 50 дет.
t _{штi}	12	4	2	3	8	p = 10 дет.

$C_{при}$ 4 2 2 1 4 $t_{мо} = 5$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 10

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	$n = 120$ дет.
$t_{штi}$	4	3	4	9	1	$p = 30$ дет.
$C_{при}$	2	1	2	3	1	$t_{мо} = 5$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 11

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	$n = 80$ дет.
$t_{штi}$	4	3	2	1	4	$p = 20$ дет.
$C_{при}$	1	1	2	1	1	$t_{мо} = 25$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 12

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	$n = 60$ дет.
$t_{штi}$	2	4	9	3	8	$p = 20$ дет.
$C_{при}$	1	2	3	1	2	$t_{мо} = 4$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 13

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	$n = 400$ дет.
$t_{штi}$	2	3	5	6	2	$p = 100$ дет.
$C_{при}$	1	1	1	2	1	$t_{мо} = 2$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 14

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	$n = 180$ дет.
$t_{штi}$	5	3	2	4	3	$p = 60$ дет.
$C_{при}$	5	1	1	1	1	$t_{мо} = 25$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 15

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда по операциям графическим способом. Проверить правильность расчета аналитическим методом.

m	1	2	3	4	5	$n = 80$ дет.
$t_{штi}$	4	3	2	1	4	$p = 20$ дет.
$C_{при}$	1	1	2	1	1	$t_{мо} = 25$ мин.

Компетентностно-ориентированная задача № 16

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 17

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (2 смены, 4 звена, 36 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 18

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 19

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 20

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (3 смены, 4 звена, 36 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 21

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 22

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (3 смены, 4 звена, 36 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 23

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах. (2 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя)

Компетентностно-ориентированная задача № 24

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А(склад комплектующих)	0	5	3	15	23
Б(механический цех № 1)	15	0	14	4	33
В(механический цех № 2)	5	11	0	0	16
Г (сборочный цех)	15	0	7	0	22
Всего прибыло груза	35	16	24	19	94

Компетентностно-ориентированная задача № 25

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А(склад комплектующих)	0	10	3	6	19
Б(механический цех № 1)	9	0	11	14	34
В(механический цех № 2)	6	6	0	0	12
Г (сборочный цех)	12	0	3	0	15
Всего прибыло груза	27	16	17	20	80

Компетентностно-ориентированная задача № 26

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А(склад комплектующих)	0	12	12	5	29
Б(механический цех № 1)	5	0	11	3	19
В(механический цех № 2)	9	9	0	0	18
Г (сборочный цех)	12	0	8	0	20
Всего прибыло груза	26	21	31	8	86

Компетентностно-ориентированная задача № 27

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А(склад комплектующих)	0	13	4	14	31
Б(механический цех № 1)	14	0	6	3	23
В(механический цех № 2)	5	3	0	0	8
Г (сборочный цех)	3	0	13	0	16
Всего прибыло груза	22	16	23	17	78

Компетентностно-ориентированная задача № 28

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А (склад комплектующих)	0	15	3	7	25
Б (механический цех №1)	4	0	8	5	17
В (механический цех №2)	7	13	0	0	20
Г (сборочный цех)	14	0	4	0	18
Всего прибыло груза	25	28	15	12	80

Компетентностно-ориентированная задача № 29

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А (склад комплектующих)	0	15	4	5	24
Б (механический цех №1)	8	0	3	3	14
В (механический цех №2)	7	4	0	0	11
Г (сборочный цех)	6	0	11	0	17
Всего прибыло груза	21	19	18	8	66

Компетентностно-ориентированная задача № 30

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза
	А	Б	В	Г	
А (склад комплектующих)	0	4	6	7	17
Б (механический цех №1)	8	0	5	12	25
В (механический цех №2)	13	5	0	0	18
Г (сборочный цех)	14	0	7	0	21
Всего прибыло груза	35	9	18	19	81

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной

задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.