

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 01.10.2024 23:01:09

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

Кафедра региональной экономики и менеджмента

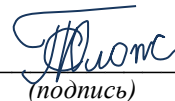
УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

региональной экономики и

менеджмента

(наименование кафедры полностью)



Ю.С. Положенцева

(подпись)

«30» августа 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

Производственный менеджмент

(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск – 2024

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема 1 «Содержание и история развития дисциплины «Производственный менеджмент». Производственная структура предприятия»

1. Охарактеризуйте предмет, объект и структура дисциплины «Производственный менеджмент».
2. Назовите основные цели и задачи дисциплины.
3. Укажите место дисциплины в системе подготовки бакалавра.
4. Охарактеризуйте историю развития производственного менеджмента.
5. Перечислите современные тенденции в развитии производственного менеджмента.
6. Раскройте сущность производственного менеджера и процесса управления.
7. Перечислите функции производственного менеджмента.
8. Охарактеризуйте производственную организацию как ключевой компонент хозяйственного потенциала страны.
9. Охарактеризуйте производство и производственные системы предприятия.
10. Что такое структура производственной системы (ПС).
11. Перечислите особенности ПС.
12. Охарактеризуйте производственную систему как объект производственного менеджмента.
13. Перечислите основы принятия решений в производственном менеджменте.
14. Охарактеризуйте производственную структуру предприятия и ее элементы.
15. Назовите принципы рационального размещения подразделений предприятия.
16. Перечислите формы специализации подразделений предприятия.
17. Охарактеризуйте производственную структуру подразделений предприятия.

Тема 3 «Организация комплексной подготовки производства. Планирование процесса создания новой техники»

1. Раскройте сущность и задачи конструкторской подготовки производства на предприятии.
2. Охарактеризуйте содержание конструкторской подготовки производства.
3. Охарактеризуйте организацию научно-исследовательской работы.
4. В чем заключается организация проектно-конструкторских работ?
5. В чем заключается организация технологической подготовки производства?

6. Охарактеризуйте создание и освоение новой техники.
7. Назовите особенности последовательного, параллельного, параллельно-последовательного перехода на выпуск новой продукции.

Тема 5 «Техническое и транспортно-складское обслуживание на предприятиях. Стратегия качества продукции предприятий»

1. Раскройте сущность материально-технического снабжения.
2. Охарактеризуйте процесс организации оперативного планирования материально-технического снабжения.
3. Раскройте сущность методики определения потребности в складских площадях.
4. Поясните методику планирования инструментального хозяйства.
5. Перечислите основные этапы планирования потребности в транспортных средствах.
6. Дайте определение качества продукции.
7. Охарактеризуйте концепцию всеобщего управления качеством.
8. Назовите международные стандарты качества.
9. Что такое нормативное качество продуктов.
10. Поясните качество сервиса.

**Шкала оценивания:** 4 балльная

**Критерии оценивания:**

**4 балла** (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.

**3-2 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 бе-

седы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**2-1 балл** (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.

**0 баллов** (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.

## ***1.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО ОПРОСА***

Тема 2 «Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии. Основы организации производства на предприятии. Организация труда на предприятии. Организация производственного процесса во времени и пространстве»

1. Охарактеризуйте организацию производства: определение, принципы, формы, категории.
2. Раскройте значение организации производства на малых и средних предприятиях в условиях рыночной экономики.
3. Перечислите основные этапы развития организации производства.
4. Назовите принципы рациональной организации производственного процесса.
5. Поясните техническое нормирование труда.
6. Охарактеризуйте норму времени, норму выработки, норму численности.
7. Поясните технически-обоснованную норму.
8. Что такое время работы, время перерывов.
9. Поясните норму штучного времени
10. Что такое хронометраж.
11. Поясните суть фотографии рабочего времени.
12. Охарактеризуйте метод моментных наблюдений.
13. Поясните основы организации производственного процесса во времени.
14. Поясните организацию производственного процесса в пространстве.

**Шкала оценивания:** 4 балльная

**Критерии оценивания:**

**4 балла** (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.

**3-2 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.

**2-1 балл** (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.

**0 баллов** (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.

### 1.3 КЕЙС-ЗАДАЧИ

Тема 2 «Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии. Основы организации производства на предприятии. Организация труда на предприятии. Организация производственного процесса во времени и пространстве»

#### Кейс-задача 1

Определить оптимальный вариант (размер) производственной мощности машиностроительного завода по нижеприведенным исходным данным.

| Показатели   | 1   | 2    | 3    | 4    |
|--|-----|------|------|------|
| Производственная мощность, изд./год                        | 500 | 1000 | 2000 | 3000 |
| Капитальные вложения, млн. руб.                            | 50  | 90   | 170  | 240  |
| Коэффициент снижения условно–постоянных расходов, доли ед. | 1,0 | 0,90 | 0,75 | 0,70 |
| Средний радиус перевозок продукции, км.                    | 400 | 700  | 950  | 1700 |

| Дальность перевозок, км. | Стоимость перевозки 1т. Груза, руб. |
|--------------------------|-------------------------------------|
| До 600                   | 100                                 |
| 600 – 1000               | 150                                 |
| 1000 – 1500              | 200                                 |
| Более 1500               | 300                                 |

Условно–переменные расходы на единицу продукции – 32 000 руб., услов- но–постоянные расходы на единицу продукции для предприятия мощностью 500 изд./год – 20 000 руб., вес одного изделия – 20 т.

| Показатели  | Варианты заводов с годовым выпуском продукции, изд./год |      |      |      |
|---|---|------|------|------|
|   | 500   | 1000 | 2000 | 3000 |
| Условно–переменные расходы на единицу продукции, руб. |   |      |      |      |
| Условно–постоянные расходы на единицу продукции, руб. |   |      |      |      |
| Итого производственная себестоимость, руб./изд.       |   |      |      |      |
| Удельные капитальные вложения, руб./изд.              |   |      |      |      |
| Транспортные расходы на единицу продукции, руб.       |   |      |      |      |
| Приведенные затраты, руб./изд.                        |   |      |      |      |

**Шкала оценивания:** 4 балльная.

**Критерии оценивания:**

**4 балла** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное

решение, или оптимальное решение.

**3-2 балл** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

**2-1 балл** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

#### ***1.4 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ***

Тема 4. Организация поточных производств. Особенности организации непрерывно-поточных линий. Особенности организации многономенклатурных линий. Организация автоматизированного производства

1. Метод, который позволяет одновременно планировать сроки и объемы выполняемых на предприятии работ в целом на весь предусмотренный период времени (год, квартал, месяц и т.д.) – это:
  - A. объемно-календарный
  - B. календарный
  - C. объемный
  - D. динамический
  - E. объемно-динамический
2. Метод, который предусматривает тесное взаимодействие таких планово-расчетных показателей, как: сроки, объемы и динамика производства продукции, товаров и услуг – это:
  - A. объемно-календарный
  - B. объемно-динамический
  - C. календарный
  - D. объемный
  - E. динамический
3. Научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях – это:
  - A. норматив
  - B. лимит
  - C. плановый показатель
  - D. норма
  - E. расход
4. Эталон расхода различных ресурсов на производство единицы продукции, значение которого должно соответствовать достигнутому уровню развития рыночных отношений при полной степени использования техники, передовой

технологии, прогрессивной организации производства и требуемой квалификации персонала – это:

- A. норма
- B. лимит
- C. норматив
- D. плановый показатель
- E. резерв

5. Оперативно-плановым показателем называется:

- A. количественная и качественная мера планового задания
- B. предельно допустимая величина затрат ресурсов для достижения установленных конечных результатов;
- C. максимально допустимая величина расхода ресурса на производство единицы продукции или выполнение определенного объема работ установленного качества;

D. относительная или удельная величина ресурса на единицу объема продукции, площади или веса;

E. эталон расхода ресурсов

6. Научно обоснованные затраты необходимого рабочего времени на выполнение работ в определенных производственных условиях – это:

- A. Норма времени
- B. Рабочее время
- C. Производительность труда
- D. Норматив опережения
- E. Фонд рабочего времени

7. Время, которое необходимо рабочему на ознакомление с порученной ему работой, на подготовку к ней, а также на выполнение действий, связанных с ее окончанием; затрачивается один раз на всю партию или на рабочий день – это:

- A. Штучное время
- B. Время технического обслуживания рабочего места
- C. Организационное неперекрываемое время
- D. Подготовительно-заключительное время
- E. Вспомогательное неперекрываемое время

8. Время, в течение которого непосредственно осуществляется цель технологического процесса – это:

- a) Подготовительно-заключительное время
- b) Штучное время
- c) Время технического обслуживания рабочего места
- d) Основное (технологическое время)
- e) Организационное неперекрываемое время

9. Время, которое затрачивается на действия, обеспечивающие выполнение элементов основной работы, например, на установку и съем детали, подвод и отвод инструмента, пуск и остановку механизма, изменение детали – это:

- A. Вспомогательное время
- B. Подготовительно-заключительное время



- C. Штучное время
  - D. Время технического обслуживания рабочего места
  - E. Организационное неперекрываемое время
10. Время, которое затрачивается на смену инструмента, на регулировку и подналадку механизма в процессе работы, на правку инструмента и другие действия рабочего, связанные с уходом за рабочим местом при выполнении работы – это:
- A. Вспомогательное время
  - B. Подготовительно-заключительное время
  - C. Штучное время
  - D. Организационное неперекрываемое время
  - E. Время технического обслуживания рабочего места
11. Включает затраты времени рабочего на уход за рабочим местом в течение рабочей смены – это:
- A. Основное (технологическое время)
  - B. Подготовительно-заключительное время
  - C. Время организационного обслуживания рабочего места
  - D. Штучное время
  - E. Время технического обслуживания рабочего места
12. При каком типе производства штучно-калькуляционное время равно штучному времени:
- A. Массовый тип производства
  - B. Единичный тип производства
  - C. Серийный тип производства
  - D. Опытный тип
  - E. Мелкосерийное производство
13. Время, в течение которого сырье, основной материал или полуфабрикаты, проходя все операции производственного процесса, превращаются в готовую продукцию – это:
- A. Норма времени
  - B. Рабочее время
  - C. Производственный цикл
  - D. Норматив опережения
  - E. Фонд рабочего времени
14. При каком виде движения предметов труда длительность цикла изготовления партии деталей по всем операциям равна сумме операционных циклов:
- a) При параллельном виде движения
  - b) При параллельно-последовательном
  - c) При циклическом виде
  - d) При последовательном виде движения
  - e) Нет правильного ответа
15. При каком виде движения отдельные изделия или одинаковые передаточные партии после их обработки на предыдущей операции немедленно передаются на последующую независимо от непрерывности работы на каждом рабочем месте:

- A. При параллельном виде движения
- B. При последовательном виде движения
- C. При параллельно-последовательном
- D. При циклическом виде
- E. Нет правильного ответа

***Шкала оценивания:*** 4 балльная

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл, не выполнено – 0 баллов.

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале:

**15-14 баллов** соответствуют оценке «отлично»;

**13-11 баллов** – оценке «хорошо»;

**10-8 баллов** – оценке «удовлетворительно»;

**7 баллов и менее** – оценке «неудовлетворительно».

В итоге:

**4-3 балла** соответствуют оценке «отлично»;

**2 балла** – оценке «хорошо»;

**1 балл** – оценке «удовлетворительно»;

**0 баллов** – оценке «неудовлетворительно».

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

#### 1 Вопросы в закрытой форме

1.1 Наука и практика эффективного управления процессами преобразования исходных ресурсов всех видов в готовые товарные продукты и услуги - это...

- a) производственный менеджмент
- b) операционный менеджмент
- c) оперативно-производственное планирование
- d) текущее управление
- e) нет верного ответа

1.2 Вид человеческой деятельности, направленный на создание продуктов и услуг, удовлетворяющих актуальные потребности населения или целевых групп - это...

- a) производство
- b) управление
- c) планирование
- d) снабжение
- e) сбыт

1.3 Отметьте элементы, характеризующие производственную структуру организации

- a) Состав структурных единиц (подразделений) организации
- b) Состав служб, занимающихся непроизводственной деятельностью
- c) Аппарат управления
- d) Бухгалтерия

1.4 Кем было предложено заранее планировать методы работы и всю производственную деятельность предприятия в целом?

- a) Ф. Тейлор
- b) Г.Л. Гантт
- c) А. Файоль
- d) Г. Эмерсон
- e) Г. Черч

1.5 С каким именем связано начало исследований производств?

- a) Ф. Тейлор
- b) Г. Гантт
- c) Кондратьев
- d) Ф.Б. Гилберт
- e) В.А. Авилов

1.6 Какая из функций производственной системы связана с проверкой выполнения управленческих решений и оценкой их последствий?

- a) координация
- b) регулирование

- c) планирование
- d) анализ
- e) контроль

1.7 Что является заключительной фазой цикла производственного менеджмента?

- a) руководство
- b) прогнозирование
- c) планирование
- d) мотивация
- e) контроль

1.8 С чем связана ориентация производства?

- a) со специализацией
- b) со сбытом
- c) с рекламой
- d) с планом производства;
- e) с организацией производства

1.9 Предмет, который не может быть разделен на части без разрушения его, носит название:

- a) деталь
- b) стекло
- c) частица
- d) ядро
- e) запчасть

1.10 Производство – это вид операционной деятельности, направленной:

- 1) на подготовку планов по выпуску продукции.
- 2) на сбыт готовой продукции.
- 3) на преобразование исходных материалов в конечную продукцию и её реализацию.

1.11. Различают следующие виды операционной деятельности:

- 1) Производство, поставка, транспортировка, сервис
- 2) Обработка материалов, транспортировка, сервис
- 3) Поставка, транспортировка, сервис

1.12. Производственная система – это:

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

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

3) 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

1.13. Вспомогательные цеха – это...

1) заготовительные (литейный, кузнечный), обрабатывающие (термические, механические) и сборочные (узловой, общей сборки, испытательный),

2) складское, транспортное хозяйство, санитарно-технические и общезаводские устройства,

3) цеха, которые обеспечивают основные цехи необходимой продукцией (инструментальной, ремонтно-механической, электроремонтной).

1.14. Факторы, которые не определяют производственную структуру предприятия:

1) масштаб производства

2) характер продукции

3) система сбыта предприятия

4) специализация производства

5) уровень механизации и автоматизации производства

1.15. Основные элементы производственных операций зависят от содержания работы?

а) да

б) нет.

1.16. Можно ли деятельность предприятия рассматривать как сложную единую систему, состоящую из сети подчиненных, менее сложных;

а) да

б) нет.

1.17. Что включает подсистема «исследование»?

а) управление производственной системой.

б) регулирование производственных процессов.

в) разработку календарного плана работы.

1.18. Существуют ли на российских предприятиях специальные службы организации производства?

а) да

б) нет.

1.19. Является ли планирование, анализ и контроль отдельными стадиями исследования системы в целом?

а) да

б) нет.

1.20. Планирование и контроль текущего функционирования производственной системы входят в обязанности:

а) производственных менеджеров.

б) менеджеров среднего звена организации.

в) генерального директора.

1.21. К какой подсистеме можно отнести механический цех машиностроительного завода:

а) перерабатывающей.

б) заготовительной.

в) сбытовой.

1.22. К какой из подсистем следует отнести научно-техническую библиотеку машиностроительного завода:

- а) основные цехи.
- б) обеспечения.
- в) системе регулирования.

1.23. К какой подсистеме следует отнести контроль качества:

- а) подсистеме исследования.
- б) подсистеме контроля.
- в) подсистеме регулирования.

1.24. Производственный процесс представляет собой:

- а) процесс превращения исходного сырья в готовый продукт
- б) распределение работников по видам работ
- в) законченный круг производственных операций при изготовлении продукции
- г) совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции

1.25 Производственная операция – это:

- а) работа, направленная на преобразование предметов труда
- б) время, затраченное на производство единицы работы
- в) процесс, связанный с превращением предмета труда в готовую продукцию
- г) часть процесса производства, выполняемая на одном рабочем месте над одним изделием, деталью, узлом и т. д.

1.26 Деление производственного процесса на основной, вспомогательный и обслуживающий необходимо для:

- а) определения необходимого количества оборудования
- б) определения необходимой численности работников и структуры кадров
- в) проектирования производственной структуры предприятия

1.27 Максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте при условии наиболее полного использования оборудования и производственных площадей, применения прогрессивной технологии и организации производства – это...

- а) эффективность производства
- б) производственная мощность
- в) трудоемкость
- г) производительность труда

1.28. При организации массового производства за одним рабочим местом закрепляется ...:

- а) неограниченное число операций
- б) 1-2 операции
- в) 5-10 операций
- г) 10-20 операций

1.29. Принципы рациональной организации производственных процессов включают...:

- a) единичное, массовое, серийное типы производств
- b) непрерывность, параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямоточность
- c) экономическую обоснованность, рациональность, финансовую устойчивость
- d) концентрацию, комбинирование, специализацию, рентабельность производства

1.30. В состав обслуживающих подразделений входят...:

- a) обрабатывающие
- b) сборочные
- c) транспортные
- d) тарные

1.31. Под производственной структурой предприятия следует понимать:

- a) состав структурных подразделений предприятия, их количество, величину и соотношение между ними по размеру производственных площадей, численности персонала, пропускной способности
- b) форму организации производственного процесса, т. е. соотношение цехов, участков, служб, созданных на предприятии; состав, количество и размещение рабочих мест внутри цехов в соответствии с технологическим (производственным) процессом
- c) систему управления, которая определяет состав, взаимодействие и подчиненность элементов и людей, занятых в процессе производства
- d) состав и специализацию входящих в предприятие подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними

1.32. Производственный процесс – это:

- a) совокупность действий, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению
- b) работа, направленная на преобразование предмета труда и получения заданного результата
- c) технологически законченная часть производства, которая характеризует изменение предмета труда, переходящего из одного качественного состояния в другое

1.33. Что является первичным элементом организации процесса производства?

- a) производственный участок
- b) цех
- c) рабочее место
- d) предприятие

1.34. Время от момента запуска изделия в производство до момента его полного изготовления, комплектации, приемки и сдачи на склад – это...

- a) производственный цикл
- b) производственная операция

- c) время производства
- d) рабочий период

1.35. Длительность производственного цикла состоит из:

- a) рабочего времени, времени естественных процессов, времени вспомогательных операций и времени перерывов
- b) производственного и технологического времени
- c) технического перерыва и производственного времени
- d) технического и технологического времени

1.36. Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность ...

- a) серийного производства
- b) единичного производства
- c) массового производства
- d) серийного и массового производств

1.37. Тип производства, характеризующийся использованием специального и универсального оборудования:

- a) серийное
- b) массовое
- c) крупное
- d) единичное

1.38. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:

- a) прерывный
- b) параллельный
- c) последовательный
- d) непрерывный

1.39. Основные элементы производственного процесса:

- a) труд, денежные ресурсы, капитал
- b) труд, средства труда, предметы труда
- c) время производства и перерывов
- d) стадия и элемент производства

1.40. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:

- a) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный
- b) технический, технологический, технико-технологический
- c) распределительный, контрольный, контрольно-распределительный
- d) естественный, технический, транспортный

1.41. Составная часть времени производства:

- a) время закупки сырья
- b) время перерывов
- c) производственный цикл
- d) сбыт продукции



1.42. Широкая номенклатура (большое разнообразие выпускаемых изделий) характерна для \_\_\_\_\_ типа производства:

- a) серийного
- b) любого
- c) единичного
- d) массового

1.43. Цех -это:

- a) часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства, используя при этом соответствующее оборудование и техническую оснастку
- b) организационно обособленное подразделение предприятия, в котором изготавливается готовое изделие или выполняется стадия производства, в результате которой образуется полуфабрикат, используемый на данном или других предприятиях
- c) объединённая группа рабочих мест, связанных единством выполняемой части производственного процесса

1.44. Побочный цех – это:

- a) цех, осуществляющий добычу и подготовку сырья, производство основных и вспомогательных материалов
- b) цех, выпускающий различную продукцию из отходов производства
- c) цех, обеспечивающий все цеха и хозяйств завода производственными услугами – ремонтами, транспортом, энергоносителями

1.45. Организационные типы производства:

- a) единичное, массовое, серийное
- b) техническое, технологическое, длительное
- c) основное, вспомогательное, побочное
- d) универсальное, стандартное, уникальное

1.46. Зона трудовых действий работника, оснащенная для выполнения операций производственного процесса или управленческой функции:

- a) условия труда
- b) рабочее место
- c) разделение труда
- d) кооперация труда

1.47. Средства производства – это...

- a) орудия труда и основные производственный персонал
- b) производственный персонал и предметы труда
- c) только производственный персонал
- d) средства труда и предметы труда

1.48. Основные производственные процессы...

- a) это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления вспомогательных и обслуживающих процессов

- б) направлены на непосредственное изменение предметов труда и превращение их в готовые продукты
- с) создают условия для нормального хода основных производственных процессов
- д) включают планирование, организацию, мотивацию и контроль производственных процессов

1.49. Виды фонда времени работы оборудования:

- а) эффективный, рациональный, сокращенный;
- б) гибкий, прерывный, номинальный;
- в) календарный, режимный, эффективный;
- г) плановый, сокращенный, действительный.

1.50. Календарный фонд времени определяется по формуле:

- а) количество календарных дней в году  $\times 24$ ;
- б) количество дней в месяце  $\times 24$ ;
- в) длительность смены в сутки  $\times 24$ ;
- г)  $365 /$  количество рабочих дней в году

1.51. При организации массового производства за одним рабочим местом закрепляется ...:

- а) неограниченное число операций;
- б) 1-2 операции;
- в) 5-10 операций;
- г) 10-20 операций

1.52. Принципы рациональной организации производственных процессов включают...:

- а) единичное, массовое, серийное типы производств;
- б) непрерывность, параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямо-точность;
- в) экономическую обоснованность, рациональность, финансовую устойчивость;
- г) концентрацию, комбинирование, специализацию, рентабельность производства

1.53. В состав обслуживающих подразделений входят...:

- а) обрабатывающие;
- б) сборочные;
- в) транспортные;
- г) тарные

1.54. Под производственной структурой предприятия следует понимать:

- а) состав структурных подразделений предприятия, их количество, величину и соотношение между ними по размеру производственных площадей, численности персонала, пропускной способности;
- б) форму организации производственного процесса, т. е. соотношение цехов, участков, служб, созданных на предприятии; состав, количество и размещение рабочих мест внутри цехов в соответствии с технологическим (производственным) процессом;
- в) систему управления, которая определяет состав, взаимодействие и подчиненность элементов и людей, занятых в процессе производства.

г) состав и специализацию входящих в предприятие подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними

1.55. Производственный процесс – это:

а) совокупность действий, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению;

б) работа, направленная на преобразование предмета труда и получения заданного результата;

в) технологически законченная часть производства, которая характеризует изменение предмета труда, переходящего из одного качественного состояния в другое.

1.56. Что является первичным элементом организации процесса производства?

а) производственный участок;

б) цех;

в) рабочее место;

г) предприятие

1.57. Сущность поточного производства определяется формой организации процессов, которая характеризуется:

а) ритмичной повторяемостью согласованных во времени операций, выполняемых на специализированных рабочих местах, расположенных по ходу производственного процесса;

б) детальным расчленением процессов производства на составные части-операции и закреплением каждой операции за определенным рабочим местом; прямоточным с наименьшими разрывами расположением рабочих мест; поштучной (или небольшими транспортными партиями) передачей деталей с одного рабочего места на другое; синхронизацией деятельности операций; использованием для передачи деталей с одного рабочего места на другое специальных транспортных средств.

1.58. Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это...

а) производственный цикл;

б) производственная операция;

в) время производства;

г) рабочий период.

1.59. Длительность производственного цикла состоит из:

а) рабочего времени, времени естественных процессов и времени перерывов;

б) производственного и технологического времени;

в) технического перерыва и производственного времени;

г) технического и технологического времени.

1.60. Время выполнения операций по производству изделий составляет:  $t_1 = 6$ ,  $t_2 = 3$ ,  $t_3 = 4$  минуты, количество изделий - 8. Производственный цикл равен:

а) 80 минутам;

б) 104 минутам;

в) 72 минутам;

г) 96 минутам.

- 1.61. Приспособляемость производственной системы к изменяющимся условиям внешней среды - это ...
- а) гибкость;
  - б) открытость;
  - в) надежность;
  - г) иерархичность.
- 1.62. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это...
- а) поточная линия;
  - б) производственный поток;
  - в) непоточное производство;
  - г) непоточная линия.
- 1.63. Движение деталей в пространстве может быть:
- а) последовательным, непоследовательным;
  - б) прямоточным, непрямоточным;
  - в) прерывным, непрерывным;
  - г) полным, неполным.
- 1.64. Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность ...
- а) серийного производства;
  - б) единичного производства;
  - в) массового производства;
  - г) серийного и массового производств.
- 1.65. Низкие удельные затраты на управление производством характерны для..... типа производства:
- а) массового;
  - б) серийного;
  - в) мелкосерийного;
  - г) единичного
- 1.66. Сокращение затрат времени на внутрипроизводственную транспортировку изделий в процессе производства удовлетворяет принципу \_\_\_\_\_ производства:
- а) специализации;
  - б) пропорциональности;
  - в) прямоточности;
  - г) концентрации
- 1.67. Тип производства, характеризующийся использованием специального и универсального оборудования:
- а) серийное;
  - б) массовое;
  - в) крупное;
  - г) единичное
- 1.68. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:

- а) прерывный;
- б) параллельный;
- в) последовательный;
- г) непрерывный;

1.69. Основные элементы производственного процесса:

- а) труд, денежные ресурсы, капитал;
- б) труд, средства труда, предметы труда;
- в) время производства и перерывов;
- г) стадия и элемент производства.

1.70. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:

- а) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный;
- б) технический, технологический, технико-технологический;
- в) распределительный, контрольный, контрольно-распределительный;
- г) естественный, технический, транспортный.

1.71. Составная часть времени производства:

- а) время закупки сырья;
- б) время перерывов;
- в) производственный цикл;
- г) сбыт продукции.

1.72. Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов:

- а) принцип параллельности;
- б) принцип непрерывности;
- в) принцип ритмичности;
- г) принцип гибкости.

1.73. Тип производства, характеризуемый постоянством выпуска довольно большой номенклатурой изделий – это ...

- а) массовое производство;
- б) единичное производство;
- в) серийное производство;
- г) серийное и массовое производства.

1.74. Основные производственные процессы...

- а) это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления вспомогательных и обслуживающих процессов;
- б) направлены на непосредственное изменение предметов труда и превращение их в готовые продукты;
- в) создают условия для нормального хода основных производственных процессов;
- г) включают планирование, организацию, мотивацию и контроль производственных процессов

1.75. Укрупнение производства на основе сосредоточения средств производства называется:

- а) специализацией;
- б) концентрацией;
- в) комбинированием;

г) кооперированием

1.76. Широкая номенклатура (большое разнообразие выпускаемых изделий) характерна для \_\_\_\_\_ типа производства:

- а) серийного;
- б) любого;
- в) единичного;
- г) массового

1.77. Объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенных видов продукции в пределах одного подразделения является содержанием принципа...:

- а) комбинирования;
- б) гибкости;
- в) дифференциации;
- г) оптимальности

1.78. Цех - это:

- а) часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства, используя при этом соответствующее оборудование и техническую оснастку;
- б) организационно обособленное подразделение предприятия, в котором изготавливается готовое изделие или выполняется стадия производства, в результате которой образуется полуфабрикат, используемый на данном или других предприятиях;
- в) объединённая группа рабочих мест, связанных единством выполняемой части производственного процесса или выполняющих одинаковые операции.

1.79. Производственная структура цеха – это:

- а) совокупность производственных подразделений, формы их построения и характер взаимосвязей между ними;
- б) состав и формы взаимосвязи производственных участков и производственных отделений;
- в) совокупность своеобразных производственных центров, ориентированных на определённый вид деятельности.

1.80. Побочный цех – это:

- а) цех, осуществляющий добычу и подготовку сырья, производство основных и вспомогательных материалов;
- б) цех, выпускающий различную продукцию из отходов производства;
- в) цех, обеспечивающий все цеха и хозяйств завода производственными услугами – ремонтами, транспортом, энергоносителями.

1.81. Организационные типы производства:

- а) единичное, массовое, серийное;
- б) техническое, технологическое, длительное;
- в) основное, вспомогательное, побочное;
- г) универсальное, стандартное, уникальное

1.82. Хронометраж – это...:

- а) уменьшение длительности всех элементов;

- б) совершенствование структуры трудового процесса;
- в) баланс рабочего времени;
- г) регистрация затрат рабочего времени на выполнение операции или ее отдельных элементов.

1.83. Зона трудовых действий работника, оснащенная для выполнения операций производственного процесса или управленческой функции:

- а) условия труда;
- б) рабочее место;
- в) разделение труда;
- г) кооперация труда

1.84. Средства производства – это...

- а) орудия труда и основные производственный персонал;
- б) производственный персонал и предметы труда;
- в) только производственный персонал;
- г) средства труда и предметы труда

1.85. Коэффициент, определяемый отношением числа технологических операций к числу рабочих мест и отражающий организационный тип производства на данном предприятии, называется коэффициент ...:

- а) универсализации;
- б) закрепления;
- в) массовости;
- г) производства

1.86. Широкое применение специализированного оборудования характерно для \_\_\_\_\_ типа производства:

- а) массового;
- б) единичного;
- в) серийного;
- г) любого

1.87. Выполнение равных объемов работ (по количеству и составу) за равные интервалы времени отвечает принципу:

- а) непрерывности;
- б) ритмичности;
- в) гибкости;
- г) параллельности

1.88. Технологическая подготовка производства - это

а) совокупность действий по обеспечению функционирования технологической подготовкой производства.

б) совокупность комплекса задач, обеспечивающих выполнение запросов потребителей.

с) совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства.

д) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения.

е) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

1.89. Функция технологической подготовки производства – это

- а) отношение числа всех различных операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца к числу рабочих мест
- б) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения.
- с) разработка межцеховых технологических маршрутов для всех составных частей изделия.
- д) совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства.
- е) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения

1.90. Управление технологической подготовкой производства – это

- а) совокупность действий по обеспечению функционирования технологической подготовкой производства.
- б) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения.
- с) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.
- д) управление производством посредством менеджеров.
- е) разработка межцеховых технологических маршрутов для всех составных частей изделия.

1.91. Коэффициент закрепления операций - это

- а) отношение межцеховых технологических маршрутов к количеству рабочих мест
- б) перечень операций, отнесенных к количеству станков.
- с) отношение числа всех различных операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца к числу рабочих мест
- д) комплекс задач по технологической подготовке производства, отнесенных к количеству станков.
- е) отношение рабочих мест к количеству выполняемых операций.

1.92. Расцеховка – это

- а) комплекс задач по технологической подготовке производства, отнесенных к количеству станков.
- б) разработка межцеховых технологических маршрутов для всех составных частей изделия.
- с) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.
- д) совокупность комплекса задач, обеспечивающих выполнение запросов потребителей.



е) отслеживание работ для выполнения заказов, согласно заключенным контрактам.

1.93. Показатель технологичности конструкции изделия

- а) качественная характеристика изделия.
- б) количественная характеристика деталей, входящих в изделие.
- с) показатель точности.
- д) показатель шероховатости.
- е) количественная характеристика технологичности.

1.94. При отработке на технологичность каждое изделие должно рассматриваться:

- а) как объект проектирования, объект производства, объект эксплуатации.
- б) как неделимая совокупность входящих в него единиц.
- с) отдельно и в совокупности решаемых задач.
- д) как количественно, так и качественно.
- е) как объект технологии, конструирования, работы.

1.94. При отработке конструкции на технологичность одной из задач является:

- а) конструирование необходимых деталей, входящих в изделие.
- б) получение минимального объема и массы детали, путем рациональности изделий.
- с) выбор необходимых для получения деталей станков.
- д) получение наилучшего результата с минимальными затратами.
- е) выбор рационального типа заготовки и ее конфигурации

1.95. На анализ технологичности влияют

- а) применяемое оборудование.
- б) условия производства.
- с) используемый инструмент.
- д) организационно-технические мероприятия.
- е) качественные характеристики изделия.

1.96. При отработке на технологичность изделия, являющегося объектом эксплуатации анализируют:

- а) частные, комплексные и базовые показатели деталей.
- б) условия производства.
- с) состояние работ проводимых при внедрении технологических процессов.
- д) удобство, трудоемкость и продолжительность профилактических работ, технического обслуживания.
- е) применяемое оборудование.

1.97. Показатели технологичности следующие:

- а) частные, комплексные и базовые.
- б) детерминированные и интегральные.
- с) частные, смешанные и интегральные.
- д) количественные, качественные и рабочие.
- е) прецизионные, точные и грубые.

1.98. Уровень технологичности конструкции изделия  $K_y$

а)  $Q_{y.э.}/Q_{э.}$

б)  $K/K_б$

с)  $G_d/G_{з.п.}$

д)  $K_y/K_э$

е)  $T_a/T_б$

1.99. Абсолютная трудоемкость:

а)  $Q_{y.э.} = Q_{э.}$

б)  $T_a = T_i$

с)  $\Sigma T = \Sigma T_a$

д)  $T_a = \Sigma T_i$

е)  $T_a = \Sigma K_o$

1.100. Коэффициент унификации конструктивных элементов  $K_{y.э.}$ :

а)  $G_d/G_{з.п.}$

б)  $K/K_б$

с)  $T_a/T_б$

д)  $K_y/K_э$

е)  $Q_{y.э.}/Q_{э.}$

2 Вопросы в открытой форме

2.1 Производственный менеджмент

2.2 Функции производственного менеджмента

2.3 Производственный процесс

2.4 Типы производства

2.5 Производственная программа

2.6 Производственная мощность

2.7 Норма времени

2.8 Оперативное время

2.9 Подготовительно-заключительное время

2.10 Время технологического обслуживания

2.11 Время организационного обслуживания

2.12 Штучное время

2.13 Штучно-калькуляционное время

2.14 Виды движения предметов труда

2.15 Форма организации производства

2.16 Производственная система

2.17 Цеха и их виды

2.18 Пространственная форма организации производства

2.19 Техническая подготовка производства

2.20 НИОКР

2.21 Фундаментальные исследования

- 2.22 Прикладные исследования
- 2.23 Техничко-экономическое обоснование производства
- 2.24 Типы производства
- 2.25 Серийное производство
- 2.26 Массовое производство
- 2.27 Единичное производство
- 2.28 Поточное производство
- 2.29 НПЛ
- 2.30 Прямоточные линии
- 2.31 Заделы в массовом производстве

### 3 Вопросы на установление последовательности

- 3.1 Перечислите в правильной последовательности основные этапы НИР:
  - a) обобщение и оценка результатов исследований,
  - b) разработка технического задания (ТЗ) НИР;
  - c) теоретические и экспериментальные исследования;
  - d) выбор направления исследования;
- 3.2 Основные этапы ОКР (определите правильную последовательность):
  - a) разработка ТЗ на ОКР;
  - b) эскизное проектирование;
  - c) техническое предложение;
  - d) техническое проектирование;
  - e) предварительные испытания опытного образца;
  - f) разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца;
  - g) отработка документации по результатам испытаний,
  - h) государственные (ведомственные) испытания опытного образца;
- 3.3 Перечислите в правильной последовательности основные этапы хронометража:
  - a) проведение наблюдения. В течении этого этапа измеряется вся операция;
  - b) подготовка к наблюдению, то есть ознакомление с оборудованием и условиями работы на операции. При этом заполняется лицевая сторона наблюдаемого листа по форме №3 (наименование детали, характеристика изделия, название операции, количество обрабатываемых изделий, сведения об оборудовании и инструменте, сведение о рабочем). На обратной стороне элементы операции в технологической последовательности фиксируются точками, под которой понимается момент времени, в котором совпадает окончание последнего движения одного элемента с началом первого движения следующего элемента операции;
  - c) анализ результатов и установление норм;
  - d) обработка данных хронометражного наблюдения;
- 3.4 Перечислите в правильной последовательности основные этапы ФРВ:

- a) подготовка к наблюдению: подробное описание объекта наблюдения и производственной обстановки;
- b) обработка полученных данных;
- c) непосредственное наблюдение – это регистрация всех без исключения затрат рабочего времени;

3.5 Перечислите в правильной последовательности планово-предупредительные ремонты:

- a) периодические осмотры;
- b) межремонтное обслуживание;
- c) периодические плановые ремонты: малые, средние, капитальные.

#### 4 Вопросы на установление соответствия

##### 4.1 Соотнесите научно-исследовательские работы

| Виды исследований | Результаты исследований  |
|-------------------|--|
| Фундаментальные   | Увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета. Разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей       |
| Поисковые         | Разрешение конкретных научных проблем для создания новых изделий. Получение рекомендаций, инструкций, расчетно-технических материалов, методик и т.д.                                      |
| Прикладные        | Расширение теоретических знаний. Получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; научные основы, методы и принципы исследований |

##### 4.2 Соотнесите

| Этапы ТПП                         | Содержание работ ТПП  |
|-----------------------------------|---|
| 1. Планирование ТПП               | a) Выбор и обоснование универсального, специального, агрегатного и нестандартного оборудования. Выдача заданий на проектирование этого оборудования, а также на проектирование гибких автоматических, автоматизированных, роботизированных линий и комплексов, конвейеров, транспортных средств и т.п.  |
| 2. Технологическое проектирование | b) Прогнозирование, планирование и моделирование ТПП.   |
| 3. Выбор оборудования             | c) Распределение номенклатуры между цехами и подразделениями предприятия.<br>Разработка технологических маршрутов движения объектов производства.<br>Разработка техпроцессов изготовления и контроля деталей, сборки и испытаний и всей прочей технологической документации.<br>Типизация технологических процессов, разработка базовых и групповых процессов.<br>Технико-экономическое обоснование технологических процессов |

##### 4.3 Соотнесите определения и термины:

|                 |   |
|-----------------|---|
| 1. Малый ремонт | a) полная разборка оборудования и узлов, детальный осмотр, про- |
|-----------------|---|

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | мывка, протирка, замена и восстановление деталей, проверка на технологическую точность обработки, восстановление мощности, производительности по стандартам и ТУ.  |
| 2. Периодические осмотры     | b) повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства. Оно выполняется во время перерывов в работе оборудования (в нерабочие смены, на стыке смен и т.д.) дежурным персоналом ремонтной службы цеха |
| 3. Средний ремонт            | c) 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  |
| 4. Межремонтное обслуживание | d) осмотры, промывки, испытания на точность и прочие профилактические операции, проводимые по плану через определенное количество отработанных оборудованием часов   |
| 5. Капитальный ремонт        | e) детальный осмотр, разборка отдельных узлов, смена износившихся деталей, проверка на точность перед разборкой и после ремонта  |

#### 4.4 Соотнесите определения и термины

|                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Стандартизация      | a) нормативно-технический документ, устанавливающий дополнительные к государственным стандартам, а при их отсутствии самостоятельные требования к качественным показателям продукции, а также приравняемые к этому документу техническое описание, рецептура, образец-эталон |
| 2. Стандарт            | b) совокупность организационной структуры, распределения ответственности, процессов, процедур и ресурсов, обеспечивающая общее руководство качеством   |
| 3. Система качества    | c) нормативный способ управления; воздействие на объект осуществляется путем установления норм и правил, оформленных в виде нормативных документов, имеющих юридическую силу.  |
| 4. Технические условия | d) нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции   |

**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**.

## **2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ)**

***Производственная задача №1***

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

1. Дать классификацию цехов на основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные.
2. Классифицировать основные цехи:
  - по технологическому и предметному;
  - на заготовительные, обрабатывающие и сборочные.

***Производственная задача №2***

На машиностроительном заводе выполняются следующие процессы: литье, горячая ковка, 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.

***Производственная задача №3***

На машиностроительном заводе, где работают 2 500 человек, имеются подразделения, перечисленные в таблице. Определить численность работников занятых в основных, вспомогательных и обслуживающих производствах, удельный вес работников основного и вспомогательного производства. Дать предложения по укрупнению подразделений и устранению излишних.

Таблица 1 – Условие задачи

| № | Подразделения | Численность |
|---|---------------|-------------|
|---|---------------|-------------|

|   |                           |     |
|---|---------------------------|-----|
| 1 | Литейный цех              | 300 |
| 2 | Цех раскроя               | 80  |
| 3 | Кузнечный цех             | 320 |
| 4 | Механический цех №1       | 400 |
| 5 | Механический цех №2       | 300 |
| 6 | Цех металлопокрытий       | 70  |
| 7 | Термический цех           | 100 |
| 8 | Сборочно-сварочный цех    | 400 |
| 9 | Модельный цех             | 60  |
| 1 | Энергомеханический цех    | 50  |
| 0 | Электроремонтный цех      | 150 |
| 1 | Ремонтно-механический цех | 120 |
| 1 | Тарный цех                | 50  |
| 1 | Транспортный цех          | 70  |
| 2 | Типография и переплетная  | 30  |
| 1 | мастерская                |     |
| 3 |                           |     |
| 1 |                           |     |
| 4 |                           |     |
| 1 |                           |     |

#### *Производственная задача №4*

В состав механического цеха входят два участка: №1 и №2, которые специализированы по технологическому признаку на выпуске различных деталей средними сериями. На планируемый год намечается углубление специализации цеха на производстве корпусных деталей. Изменение в специализации создало ситуацию: оставить производственную структуру без изменения или организовать работу участка №1 по предметному признаку, оставив технологический признак только на участке №2, т.е. специализировать его на изготовлении корпусных деталей.

Технико-экономические показатели для анализа производственных структур отражены в таблице 2.

Оценить ситуацию с точки зрения рациональности производственной структуры и принять экономически обоснованное решение.

Таблица 2 – Условие задачи

| Цех           | Количество рабочих мест (оборудования) | Количество технологических операций | Средняя продолжительность технологической | Время транспортных операций, ч | Длительность производственного цикла, ч |
|---------------|--|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Специализация |  |                                     |   |                                |   |

|    | Техно<br>логич<br>еская | Пред<br>метна<br>я | Техно<br>логич<br>еская | Пред<br>метна<br>я | Техно<br>логич<br>еская | Пред<br>метна<br>я | Техно<br>логич<br>еская | Предм<br>етная | Технол<br>огичес<br>кая | Предмет<br>ная |
|----|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| №1 | 37                      | 32                 | 592                     | 360                | 10                      | 10                 | 8                       | 2              | 130                     | 70             |
| №2 | 34                      | 39                 | 488                     | 720                | 15                      | 15                 | 10                      | 11             | 150                     | 210            |

#### *Производственная задача №5*

На заводе дорожных машин значительно увеличивается выпуск продукции, что повлечет за собой изменение в структуре. В основном производстве предстоит реконструкция и расширение литейного производства, во вспомогательном – инструментального. Однако есть возможность получать отливки и инструмент со специализированных заводов. Оценить возникшую ситуацию и принять решение о целесообразности изменения структуры. Техничко-экономические показатели для анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Условие

| Показатели  | Ед. изм.,<br>руб. |
|---|-------------------|
| Удельные капитальные затраты на расширение и реконструкцию: |                   |
| • литейного производства                                    | 1,20              |
| • инструментального хозяйства                               | 1,30              |
| Себестоимость единицы продукции на данном заводе:           |                   |
| • отливок   | 2,80              |
| • инструмента   | 9,00              |
| Оптовая цена единицы продукции:                             |                   |
| • отливок   | 2,40              |
| • инструментов  | 8,70              |
| Транспортные расходы на единицу продукции:                  |                   |
| • отливок   | 2,90              |
| • инструмента   | 0,50              |

#### *Производственная задача №6*

В механическом цехе машиностроительного завода на основных процессах занято 480 рабочих. Средний разряд работы – 3,2.

Рассчитать численность работников функциональных структурных подразделений цеха (технологов, нормировщиков, диспетчеров) в соответствии с нормами обслуживания и формирования отделов и бюро для различных типов производства (таблицы 1 и 2).

Таблица 1 - Условие



| Типы производства          | Количество основных рабочих |                 |                         |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|
|                            | на технолога                | на нормировщика | на диспетчера           |
| Единичное и мелко-серийное | 4148                        | 67              | 84                      |
| Серийное                   | 57                          | 94              | 96                      |
| Крупносерийное             | 63                          | 130             | 110                     |
| Массовое                   | 71                          | 160             | служба центра-лизованна |

Норма на технолога приведена при среднем разряде работы в механическом цехе 3,0-3,9.

Таблица 2 - Условие

| Нормы формирования | Для служб   |               |                   |
|--------------------|-------------|---------------|-------------------|
|                    | технических | экономических | общего назначения |
| Отдел              | свыше 12    | свыше 8       | свыше 5           |
| Бюро               | 6-11        | 5             | 3-4               |
| Группа             | до 5        | до 4          | 2                 |

*Производственная задача №7*

Номенклатура и объем производства продукции трех фирм представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Условие задачи

| Номенклатура    | Объем производства фирмы, млн руб. |     |     |
|-----------------|------------------------------------|-----|-----|
|                 | А                                  | Б   | В   |
| Станки          | 200                                | 200 | –   |
| Компьютеры      | 300                                | –   | 200 |
| Бытовая техника | 250                                | 50  | 100 |

Определить и проанализировать уровень специализации и диверсификации производства.

*Производственная задача №8*

Себестоимость одного карбюратора собственного производства составляет 30 тыс. руб. Требуемый объем поставок – 100 тыс. шт. Имеется три варианта приобретения карбюраторов по кооперации. Экономические показатели вариантов представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Условие задачи

| Показатели | Ед. изм. | Варианты |
|------------|----------|----------|
|------------|----------|----------|

|   |              |    |    |    |
|---|--------------|----|----|----|
|   |              | 1  | 2  | 3  |
| Цена карбюратора                          | тыс.<br>руб. | 20 | 28 | 27 |
| Транспортные расходы на единицу продукции | тыс.<br>руб. | 5  | 7  | 3  |

Выбрать наилучший вариант кооперации и определить прирост прибыли от его реализации.

#### *Производственная задача №9*

Основные показатели программы развития кооперирования завода представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Условие задачи

| Показатели  | Ед. изм.  | Годы           |               |
|---|-----------|----------------|---------------|
|   |           | Начало периода | Конец периода |
| Объем выпускаемой продукции   | Млн руб.  | 24             | 30            |
| Общая стоимость деталей, направляемых на комплектацию конечного продукта        | Тыс. руб. | 1900           | 2200          |
| В том числе полученных по кооперированным поставкам                             | Тыс. руб. | 1500           | 1800          |
| Объем производства полуфабрикатов, деталей и узлов                              | Млн. руб. | 15             | 18            |
| В том числе, изготовленных на сторону   | Млн. руб. | 5              | 8             |
| Себестоимость товарной продукции  | Млн. руб. | 19             | 26            |
| В том числе, стоимость изделий, полуфабрикатов и деталей, получаемых со стороны | Млн. руб. | 8              | 12            |

Определить и проанализировать уровень кооперирования после реализации программы.

#### *Производственная задача №10*

Дополнительная потребность народного хозяйства в сборном железобетоне составляет 300 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе в пункте А – 100 тыс. м куб., в пункте Б – 200 тыс. м<sup>3</sup>. Карьер по добыче исходного сырья находится в пункте В на расстоянии 200 км от пункта А и 300 км от пункта Б. Имеется три варианта строительства и размещения заводов для удовлетворения необходимой потребности в железобетоне (таблица 4).

Таблица 4 - Условие

| Варианты | Пункт размещения | Количество заводов, шт. | Мощность, тыс. м <sup>3</sup> | Удельные капитальные вложения, руб./м <sup>3</sup> | Издержки производства, руб./м <sup>3</sup> |
|----------|------------------|-------------------------|-------------------------------|--|--|
| I        | А                | 1                       | 300                           | 4000   | 3500                                       |
| II       | Б                | 1                       | 300                           | 4000   | 3500                                       |
| III      | В                | 1                       | 100                           | 4500   | 4200                                       |
|          |                  | 1                       | 200                           | 4100   | 3700                                       |

Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений – 0,15. Расход сырья на один кубический метр железобетона – 1,4 м<sup>3</sup> Транспортные расходы по доставке 1 м<sup>3</sup> сырья до пункта А – 200 руб., до пункта Б – 300 руб. Транспортные расходы по доставке 1 м<sup>3</sup> железобетона – 430 руб.

Определить оптимальный вариант размещения заводов по производству железобетона.

#### Производственная задача №11

Выбрать оптимальный размер предприятия на основе показателей, характеризующих уровень концентрации производства (таблица 5).

Таблица 5 – Условие задачи

| Варианты | Мощность предприятия, тыс. т/год | Удельные капитальные затраты, руб./т | Себестоимость 1 т продукции, руб. | Себестоимость перевозки 1 т продукции, руб. |
|----------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| I        | 1000                             | 12                                   | 11                                | 8   |
| II       | 500                              | 14                                   | 12                                | 6   |
| III      | 300                              | 16                                   | 14                                | 6   |

#### Производственная задача №12

Выяснить уровень специализации предприятия на основе данных таблицы 6.

Таблица 6 – Условие задачи

| Продукция          | Выпуск, тыс. руб. |           |           |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------|
|                    | Завод № 1         | Завод № 2 | Завод № 3 |
| Пленка             | 100               | 200       | 900       |
| Трубы              | 200               | 800       | 200       |
| Изделия ширпотреба | 700               | 400       | 100       |
| ИТОГО              | 1000              | 1400      | 1200      |

*Производственная задача №13*

Для строительства специализированного литейного завода вместо мелких и средних неспециализированных цехов необходимы капиталовложения в сумме 12500 тыс. руб. Рассчитать годовую экономию, срок окупаемости капитальных вложений и производительность труда на основе данных таблицы 7.

Таблица 7 – Условие задачи

| Показатели  | Мелкие и средние неспециализированные цехи | Специализированный завод |
|---|--|--------------------------|
| Объем производства, тыс. т/год                                | 90   | 90                       |
| Численность работающих, чел.                                  | 6000                                       | 1500                     |
| Транспортные расходы по поставкам 1 т литья потребителю, руб. | –  | 10                       |
| Средняя себестоимость 1 т отливок, руб.                       | 165  | 120                      |

*Производственная задача №14*

Предприятие текстильной промышленности вырабатывает продукции на 2500 тыс. руб. Затраты на приобретение полуфабрикатов от поставщиков составляют 1500 тыс. руб. Рассчитать коэффициент кооперирования.

*Производственная задача №15*

Заводу на 1 квартал установлен план выпуска изделий по кооперации: муфты – 9000 шт., редукторы – 6000 шт., крестовины – 4 шт. Отпускная цена этих изделий соответственно 100, 200 и 5000 руб. Плановые и фактические сроки и объемы поставок представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Условие задачи

| Месяцы  | Муфты |            | Редукторы |            | Крестовины |            |
|---------|-------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|         | план  | фактически | план      | фактически | план       | фактически |
| Январь  | 3000  | 2500       | 2000      | 1500       | 2          | –          |
| Февраль | 5000  | 4500       | 2000      | 2000       | 2          | 1          |
| Март    | 1000  | 3000       | 2000      | 1800       | –          | 3          |
| ИТОГО   | 9000  | 10000      | 6000      | 5300       | 4          | 4          |

Определить: плановый и фактический объемы поставок в стоимостном выражении; выполнение месячных и квартальных планов кооперированных поставок по объему и номенклатуре.

*Производственная задача №16*

Объем валовой продукции кожгалантерейной фабрики по плану на год – 900 тыс. руб., фактически – 950 тыс. руб. Стоимость покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, полученных в порядке кооперирования, составила 280 тыс. руб. вместо 260 тыс. руб. по плану.

Рассчитать: выполнение плана по выпуску валовой продукции с учетом кооперированных поставок; изменение коэффициента кооперирования в отчетном периоде по сравнению с плановым.

*Производственная задача №17*

Четыре завода концерна потребляют литье в следующих объемах: завод А – 70, завод Б – 50, завод В – 50, завод Г – 30 тыс. тонн. Возможные объемы поставок литья заводами-изготовителями: завод I – 80, завод II – 60, завод III – 40, завод IV – 20 тыс. тонн. Стоимость перевозки литья (одной тонны) с учетом расстояния потребителей от поставщиков представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Условие задачи

| Заводы-изготовители | Заводы-потребители |    |    |    |
|---------------------|--------------------|----|----|----|
|                     | А                  | Б  | В  | Г  |
| I                   | 80                 | 70 | 60 | 40 |
| II                  | 50                 | 40 | 30 | 60 |
| III                 | 30                 | 50 | 40 | 10 |
| IV                  | 20                 | 30 | 50 | 70 |

Определить наиболее целесообразный план кооперирования (критерий – минимум транспортных издержек) методом линейного программирования.

*Производственная задача №18*

Поточная линия обрабатывает изделия партиями по 10 шт. Суточная норма 1400 изделий. Продолжительность смены 8 часов; режим работы – двухсменный; продолжительность внутрисменных перерывов – 10 мин. Определить такт, темп и ритм потока.

*Производственная задача №19*

Сборочный цех работал в две смены; продолжительность смены – 8 часов; в цехе установлены 3 поточные линии; регламентируемые перерывами каждой линии – 2 перерыва по 5 минут. План производства и характеристика линий следующая (таблица 1).

Таблица 1 – Условие задачи

| № п/п | Показатели           | Линии |     |     |
|-------|----------------------|-------|-----|-----|
|       |                      | 1     | 2   | 3   |
| 1.    | Сменное задание, шт. | 200   | 220 | 250 |

|    |  |    |     |     |
|----|--|----|-----|-----|
| 2. | Количество рабочих мест на линии                                     | 20 | 22  | 25  |
| 3. | Шаг конвейера, м   | 2  | 2,1 | 2,2 |
| 4. | Количество одновременно обрабатываемых деталей на рабочем месте, шт. | 2  | 3   | 4   |
| 5. | Количество деталей в транспортировке между рабочими местами          | 1  | 1   | 2   |
| 6. | Резервный запас  | 1  | 2   | 2   |

Определить такт и темпы линий, скорость движения на линии и их общую длину, цикл изготовления изделий; величину задела на потоках.

#### *Производственная задача №20*

На поточной линии обрабатывается за сутки количество деталей приведенное по вариантам (таблица 2).

Таблица 2 – Условие задачи

| Объем производства         | Варианты |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | 1        | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| Суточное производство, шт. | 320      | 340 | 360 | 680 | 400 | 420 | 440 | 460 | 480 | 500 |

Режим работы конвейера двухсменный; продолжительность смены – 8 часов; внутрисменные перерывы – 2 по 5 минут. Количество рабочих зон на линии – 20; длина обрабатываемого изделия – 2,4 м; расстояние между смежными стенками – 0,4 м; ширина конвейера и проходов с каждой стороны – 3 м. Определить такт, скорость, длину конвейера; площадь участка конвейера; длительность цикла сборки.

#### *Производственная задача №21*

На линии производится сборка устройств управления. Выпуск в смену – 350 штук. Шаг конвейера – 1,3 м. Установленные перерывы – 20 минут за смену. Режим работы линии – двухсменный, продолжительность смены – 8,2 часа. Технологические потери равны 1,4% от сменной программы запуска. Для выполнения отдельных операций сборки необходимо время (мин).

Таблица 3 – Условие задачи

| Номер операции | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Норма времени  | 2,6 | 8,3 | 2,4 | 2,6 | 5,5 | 7,8 | 5,2 | 4,6 | 1,2 |

Возможны отклонения от нормы времени на второй операции в пределах

0,7–1,3 мин.

Определить такт линии, рассчитать число рабочих мест, количество рабочих и степень их загрузки, выбрать тип и определить основные параметры конвейера. Определить длительность цикла сборки изделия.

#### *Производственная задача №22*

Программа линии – 200 000 изделий в месяц (25,4 дня). Технологически неизбежного отрыва на линии не предусматривается. Режим работы – четырехсменный, продолжительность смены – 6 часов. Плановые простои оборудования в ремонте – 3% от режимного фонда времени; расположение рабочих мест одностороннее; расстояние между смежными рабочими местами – 1,6 м. На первой и шестой операции норма обслуживания – 2, на остальных – 1. На каждой операции обрабатывается 1 деталь. Детали транспортируются поштучно; перерывы на обед и личные потребности 20 минут Страховой задел равен половине сменного задания. Нормы времени по операциям технологического процесса (в сек.).

Таблица 4 – Условие задачи

| Операция | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| Время    | 40 | 32 | 26 | 19 | 51 | 82 |

Вычислить такт поточной линии; число рабочих мест на каждой операции; явочную численность рабочих в сутки; рабочую длину и скорость движения поточной линии; задел на линии.

#### *Производственная задача №23*

Партия изделий обрабатывается на 5 операциях. Время обработки по операциям составляет  $t_1 = 22$  с;  $t_2 = 59$  с;  $t_3 = 45$  с;  $t_4 = 20$  с;  $t_5 = 36$  с. Определить длительность технологической части цикла при движении предметов труда:

- 1) последовательном;
- 2) параллельном;
- 3) последовательно-параллельном.

#### *Производственная задача №24*

Детали обрабатываются партиями, по 4 в каждой партии. Время обработки деталей: 1-я деталь – 15 мин; 2-я деталь – 20 мин; 3-я деталь – 25 мин; 4-я деталь – 30 мин.

Выбрать оптимальный способ перемещения предметов труда, привести графическое решение.

#### *Производственная задача №25*

Режим работы предприятия непрерывный; условия труда вредные; время на ремонт коммуникации в течение года составляет 5 дней. Нормы пробега между ремонтами и простои в ремонтах следующие:

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| пробег между ремонтами, ч |       |
| капитальными              | 21600 |
| текущими                  | 720   |
| простои в ремонте, ч      |       |
| капитальном               | 720   |
| текущем                   | 72    |

Определить годовой эффективный фонд времени работы и коэффициент экстенсивного использования реактора.

**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 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.



дартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленном 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет  
Кафедра региональной экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
региональной экономики и  
менеджмента  
(наименование кафедры полностью)

  
Ю.С. Положенцева  
(подпись)

«30» августа 2024 г.

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

Производственный менеджмент

(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск – 2024

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема 1 «Содержание и история развития дисциплины «Производственный менеджмент». Производственная структура предприятия»

1. Охарактеризуйте предмет, объект и структура дисциплины «Производственный менеджмент».
2. Назовите основные цели и задачи дисциплины.
3. Укажите место дисциплины в системе подготовки бакалавра.
4. Охарактеризуйте историю развития производственного менеджмента.
5. Перечислите современные тенденции в развитии производственного менеджмента.
6. Раскройте сущность производственного менеджера и процесса управления.
7. Перечислите функции производственного менеджмента.
8. Охарактеризуйте производственную организацию как ключевой компонент хозяйственного потенциала страны.
9. Охарактеризуйте производство и производственные системы предприятия.
10. Что такое структура производственной системы (ПС).
11. Перечислите особенности ПС.
12. Охарактеризуйте производственную систему как объект производственного менеджмента.
13. Перечислите основы принятия решений в производственном менеджменте.
14. Охарактеризуйте производственную структуру предприятия и ее элементы.
15. Назовите принципы рационального размещения подразделений предприятия.
16. Перечислите формы специализации подразделений предприятия.
17. Охарактеризуйте производственную структуру подразделений предприятия.

Тема 3 «Организация комплексной подготовки производства. Планирование процесса создания новой техники»

1. Раскройте сущность и задачи конструкторской подготовки производства на предприятии.
2. Охарактеризуйте содержание конструкторской подготовки производства.
3. Охарактеризуйте организацию научно-исследовательской работы.
4. В чем заключается организация проектно-конструкторских работ?
5. В чем заключается организация технологической подготовки производства?

6. Охарактеризуйте создание и освоение новой техники.
7. Назовите особенности последовательного, параллельного, параллельно-последовательного перехода на выпуск новой продукции.

Тема 5 «Техническое и транспортно-складское обслуживание на предприятиях. Стратегия качества продукции предприятий»

1. Раскройте сущность материально-технического снабжения.
2. Охарактеризуйте процесс организации оперативного планирования материально-технического снабжения.
3. Раскройте сущность методики определения потребности в складских площадях.
4. Поясните методику планирования инструментального хозяйства.
5. Перечислите основные этапы планирования потребности в транспортных средствах.
6. Дайте определение качества продукции.
7. Охарактеризуйте концепцию всеобщего управления качеством.
8. Назовите международные стандарты качества.
9. Что такое нормативное качество продуктов.
10. Поясните качество сервиса.

**Шкала оценивания:** 4 балльная

**Критерии оценивания:**

**4 балла** (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.

**3-2 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 бе-

седы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**2-1 балл** (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.

**0 баллов** (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.

## ***1.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО ОПРОСА***

Тема 2 «Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии. Основы организации производства на предприятии. Организация труда на предприятии. Организация производственного процесса во времени и пространстве»

1. Охарактеризуйте организацию производства: определение, принципы, формы, категории.
2. Раскройте значение организации производства на малых и средних предприятиях в условиях рыночной экономики.
3. Перечислите основные этапы развития организации производства.
4. Назовите принципы рациональной организации производственного процесса.
5. Поясните техническое нормирование труда.
6. Охарактеризуйте норму времени, норму выработки, норму численности.
7. Поясните технически-обоснованную норму.
8. Что такое время работы, время перерывов.
9. Поясните норму штучного времени
10. Что такое хронометраж.
11. Поясните суть фотографии рабочего времени.
12. Охарактеризуйте метод моментных наблюдений.
13. Поясните основы организации производственного процесса во времени.
14. Поясните организацию производственного процесса в пространстве.

**Шкала оценивания:** 4 балльная

**Критерии оценивания:**

**4 балла** (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.

**3-2 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.

**2-1 балл** (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.

**0 баллов** (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.

### 1.3 КЕЙС-ЗАДАЧИ

Тема 2 «Производственный процесс и принципы его рациональной организации на предприятии. Основы организации производства на предприятии. Организация труда на предприятии. Организация производственного процесса во времени и пространстве»

#### Кейс-задача 1

Определить оптимальный вариант (размер) производственной мощности машиностроительного завода по нижеприведенным исходным данным.

| Показатели   | 1   | 2    | 3    | 4    |
|--|-----|------|------|------|
| Производственная мощность, изд./год                        | 500 | 1000 | 2000 | 3000 |
| Капитальные вложения, млн. руб.                            | 50  | 90   | 170  | 240  |
| Коэффициент снижения условно–постоянных расходов, доли ед. | 1,0 | 0,90 | 0,75 | 0,70 |
| Средний радиус перевозок продукции, км.                    | 400 | 700  | 950  | 1700 |

| Дальность перевозок, км. | Стоимость перевозки 1т. Груза, руб. |
|--------------------------|-------------------------------------|
| До 600                   | 100                                 |
| 600 – 1000               | 150                                 |
| 1000 – 1500              | 200                                 |
| Более 1500               | 300                                 |

Условно–переменные расходы на единицу продукции – 32 000 руб., услов- но–постоянные расходы на единицу продукции для предприятия мощностью 500 изд./год – 20 000 руб., вес одного изделия – 20 т.

| Показатели  | Варианты заводов с годовым выпуском продукции, изд./год |      |      |      |
|---|---|------|------|------|
|   | 500   | 1000 | 2000 | 3000 |
| Условно–переменные расходы на единицу продукции, руб. |   |      |      |      |
| Условно–постоянные расходы на единицу продукции, руб. |   |      |      |      |
| Итого производственная себестоимость, руб./изд.       |   |      |      |      |
| Удельные капитальные вложения, руб./изд.              |   |      |      |      |
| Транспортные расходы на единицу продукции, руб.       |   |      |      |      |
| Приведенные затраты, руб./изд.                        |   |      |      |      |

**Шкала оценивания:** 4 балльная.

**Критерии оценивания:**

**4 балла** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное

решение, или оптимальное решение.

**3-2 балл** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

**2-1 балл** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

#### ***1.4 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ***

Тема 4. Организация поточных производств. Особенности организации непрерывно-поточных линий. Особенности организации многономенклатурных линий. Организация автоматизированного производства

1. Метод, который позволяет одновременно планировать сроки и объемы выполняемых на предприятии работ в целом на весь предусмотренный период времени (год, квартал, месяц и т.д.) – это:
  - A. объемно-календарный
  - B. календарный
  - C. объемный
  - D. динамический
  - E. объемно-динамический
2. Метод, который предусматривает тесное взаимодействие таких планово-расчетных показателей, как: сроки, объемы и динамика производства продукции, товаров и услуг – это:
  - A. объемно-календарный
  - B. объемно-динамический
  - C. календарный
  - D. объемный
  - E. динамический
3. Научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях – это:
  - A. норматив
  - B. лимит
  - C. плановый показатель
  - D. норма
  - E. расход
4. Эталон расхода различных ресурсов на производство единицы продукции, значение которого должно соответствовать достигнутому уровню развития рыночных отношений при полной степени использования техники, передовой



технологии, прогрессивной организации производства и требуемой квалификации персонала – это:

- A. норма
- B. лимит
- C. норматив
- D. плановый показатель
- E. резерв

5. Оперативно-плановым показателем называется:

A. количественная и качественная мера планового задания  
 B. предельно допустимая величина затрат ресурсов для достижения установленных конечных результатов;

C. максимально допустимая величина расхода ресурса на производство единицы продукции или выполнение определенного объема работ установленного качества;

D. относительная или удельная величина ресурса на единицу объема продукции, площади или веса;

E. эталон расхода ресурсов

6. Научно обоснованные затраты необходимого рабочего времени на выполнение работ в определенных производственных условиях – это:

- A. Норма времени
- B. Рабочее время
- C. Производительность труда
- D. Норматив опережения
- E. Фонд рабочего времени

7. Время, которое необходимо рабочему на ознакомление с порученной ему работой, на подготовку к ней, а также на выполнение действий, связанных с ее окончанием; затрачивается один раз на всю партию или на рабочий день – это:

- A. Штучное время
- B. Время технического обслуживания рабочего места
- C. Организационное неперекрываемое время
- D. Подготовительно-заключительное время
- E. Вспомогательное неперекрываемое время

8. Время, в течение которого непосредственно осуществляется цель технологического процесса – это:

- a) Подготовительно-заключительное время
- b) Штучное время
- c) Время технического обслуживания рабочего места
- d) Основное (технологическое время)
- e) Организационное неперекрываемое время

9. Время, которое затрачивается на действия, обеспечивающие выполнение элементов основной работы, например, на установку и съем детали, подвод и отвод инструмента, пуск и остановку механизма, изменение детали – это:

- A. Вспомогательное время
- B. Подготовительно-заключительное время

- C. Штучное время
  - D. Время технического обслуживания рабочего места
  - E. Организационное неперекрываемое время
10. Время, которое затрачивается на смену инструмента, на регулировку и подналадку механизма в процессе работы, на правку инструмента и другие действия рабочего, связанные с уходом за рабочим местом при выполнении работы – это:
- A. Вспомогательное время
  - B. Подготовительно-заключительное время
  - C. Штучное время
  - D. Организационное неперекрываемое время
  - E. Время технического обслуживания рабочего места
11. Включает затраты времени рабочего на уход за рабочим местом в течение рабочей смены – это:
- A. Основное (технологическое время)
  - B. Подготовительно-заключительное время
  - C. Время организационного обслуживания рабочего места
  - D. Штучное время
  - E. Время технического обслуживания рабочего места
12. При каком типе производства штучно-калькуляционное время равно штучному времени:
- A. Массовый тип производства
  - B. Единичный тип производства
  - C. Серийный тип производства
  - D. Опытный тип
  - E. Мелкосерийное производство
13. Время, в течение которого сырье, основной материал или полуфабрикаты, проходя все операции производственного процесса, превращаются в готовую продукцию – это:
- A. Норма времени
  - B. Рабочее время
  - C. Производственный цикл
  - D. Норматив опережения
  - E. Фонд рабочего времени
14. При каком виде движения предметов труда длительность цикла изготовления партии деталей по всем операциям равна сумме операционных циклов:
- a) При параллельном виде движения
  - b) При параллельно-последовательном
  - c) При циклическом виде
  - d) При последовательном виде движения
  - e) Нет правильного ответа
15. При каком виде движения отдельные изделия или одинаковые передаточные партии после их обработки на предыдущей операции немедленно передаются на последующую независимо от непрерывности работы на каждом рабочем месте:

- A. При параллельном виде движения
- B. При последовательном виде движения
- C. При параллельно-последовательном
- D. При циклическом виде
- E. Нет правильного ответа

***Шкала оценивания:*** 4 балльная

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл, не выполнено – 0 баллов.

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале:

**15-14 баллов** соответствуют оценке «отлично»;

**13-11 баллов** – оценке «хорошо»;

**10-8 баллов** – оценке «удовлетворительно»;

**7 баллов и менее** – оценке «неудовлетворительно».

В итоге:

**4-3 балла** соответствуют оценке «отлично»;

**2 балла** – оценке «хорошо»;

**1 балл** – оценке «удовлетворительно»;

**0 баллов** – оценке «неудовлетворительно».

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

#### 1 Вопросы в закрытой форме

1.1 Наука и практика эффективного управления процессами преобразования исходных ресурсов всех видов в готовые товарные продукты и услуги - это...

- a) производственный менеджмент
- b) операционный менеджмент
- c) оперативно-производственное планирование
- d) текущее управление
- e) нет верного ответа

1.2 Вид человеческой деятельности, направленный на создание продуктов и услуг, удовлетворяющих актуальные потребности населения или целевых групп - это...

- a) производство
- b) управление
- c) планирование
- d) снабжение
- e) сбыт

1.3 Отметьте элементы, характеризующие производственную структуру организации

- a) Состав структурных единиц (подразделений) организации
- b) Состав служб, занимающихся непроизводственной деятельностью
- c) Аппарат управления
- d) Бухгалтерия

1.4 Кем было предложено заранее планировать методы работы и всю производственную деятельность предприятия в целом?

- a) Ф. Тейлор
- b) Г.Л. Гантт
- c) А. Файоль
- d) Г. Эмерсон
- e) Г. Черч

1.5 С каким именем связано начало исследований производств?

- a) Ф. Тейлор
- b) Г. Гантт
- c) Кондратьев
- d) Ф.Б. Гилберт
- e) В.А. Авилов

1.6 Какая из функций производственной системы связана с проверкой выполнения управленческих решений и оценкой их последствий?

- a) координация
- b) регулирование

- c) планирование
- d) анализ
- e) контроль

1.7 Что является заключительной фазой цикла производственного менеджмента?

- a) руководство
- b) прогнозирование
- c) планирование
- d) мотивация
- e) контроль

1.8 С чем связана ориентация производства?

- a) со специализацией
- b) со сбытом
- c) с рекламой
- d) с планом производства;
- e) с организацией производства

1.9 Предмет, который не может быть разделен на части без разрушения его, носит название:

- a) деталь
- b) стекло
- c) частица
- d) ядро
- e) запчасть

1.10 Производство – это вид операционной деятельности, направленной:

- 1) на подготовку планов по выпуску продукции.
- 2) на сбыт готовой продукции.
- 3) на преобразование исходных материалов в конечную продукцию и её реализацию.

1.11. Различают следующие виды операционной деятельности:

- 1) Производство, поставка, транспортировка, сервис
- 2) Обработка материалов, транспортировка, сервис
- 3) Поставка, транспортировка, сервис

1.12. Производственная система – это:

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

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

3) 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

1.13. Вспомогательные цеха – это...

1) заготовительные (литейный, кузнечный), обрабатывающие (термические, механические) и сборочные (узловой, общей сборки, испытательный),

2) складское, транспортное хозяйство, санитарно-технические и общезаводские устройства,

3) цеха, которые обеспечивают основные цехи необходимой продукцией (инструментальной, ремонтно-механической, электроремонтной).

1.14. Факторы, которые не определяют производственную структуру предприятия:

1) масштаб производства

2) характер продукции

3) система сбыта предприятия

4) специализация производства

5) уровень механизации и автоматизации производства

1.15. Основные элементы производственных операций зависят от содержания работы?

а) да

б) нет.

1.16. Можно ли деятельность предприятия рассматривать как сложную единую систему, состоящую из сети подчиненных, менее сложных;

а) да

б) нет.

1.17. Что включает подсистема «исследование»?

а) управление производственной системой.

б) регулирование производственных процессов.

в) разработку календарного плана работы.

1.18. Существуют ли на российских предприятиях специальные службы организации производства?

а) да

б) нет.

1.19. Является ли планирование, анализ и контроль отдельными стадиями исследования системы в целом?

а) да

б) нет.

1.20. Планирование и контроль текущего функционирования производственной системы входят в обязанности:

а) производственных менеджеров.

б) менеджеров среднего звена организации.

в) генерального директора.

1.21. К какой подсистеме можно отнести механический цех машиностроительного завода:

а) перерабатывающей.

б) заготовительной.

в) сбытовой.

1.22. К какой из подсистем следует отнести научно-техническую библиотеку машиностроительного завода:

- а) основные цехи.
- б) обеспечения.
- в) системе регулирования.

1.23. К какой подсистеме следует отнести контроль качества:

- а) подсистеме исследования.
- б) подсистеме контроля.
- в) подсистеме регулирования.

1.24. Производственный процесс представляет собой:

- а) процесс превращения исходного сырья в готовый продукт
- б) распределение работников по видам работ
- в) законченный круг производственных операций при изготовлении продукции
- г) совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции

1.25 Производственная операция – это:

- а) работа, направленная на преобразование предметов труда
- б) время, затраченное на производство единицы работы
- в) процесс, связанный с превращением предмета труда в готовую продукцию
- г) часть процесса производства, выполняемая на одном рабочем месте над одним изделием, деталью, узлом и т. д.

1.26 Деление производственного процесса на основной, вспомогательный и обслуживающий необходимо для:

- а) определения необходимого количества оборудования
- б) определения необходимой численности работников и структуры кадров
- в) проектирования производственной структуры предприятия

1.27 Максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте при условии наиболее полного использования оборудования и производственных площадей, применения прогрессивной технологии и организации производства – это...

- а) эффективность производства
- б) производственная мощность
- в) трудоемкость
- г) производительность труда

1.28. При организации массового производства за одним рабочим местом закрепляется ...:

- а) неограниченное число операций
- б) 1-2 операции
- в) 5-10 операций
- г) 10-20 операций

1.29. Принципы рациональной организации производственных процессов включают...:

- a) единичное, массовое, серийное типы производств
- b) непрерывность, параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямоточность
- c) экономическую обоснованность, рациональность, финансовую устойчивость
- d) концентрацию, комбинирование, специализацию, рентабельность производства

1.30. В состав обслуживающих подразделений входят...:

- a) обрабатывающие
- b) сборочные
- c) транспортные
- d) тарные

1.31. Под производственной структурой предприятия следует понимать:

- a) состав структурных подразделений предприятия, их количество, величину и соотношение между ними по размеру производственных площадей, численности персонала, пропускной способности
- b) форму организации производственного процесса, т. е. соотношение цехов, участков, служб, созданных на предприятии; состав, количество и размещение рабочих мест внутри цехов в соответствии с технологическим (производственным) процессом
- c) систему управления, которая определяет состав, взаимодействие и подчиненность элементов и людей, занятых в процессе производства
- d) состав и специализацию входящих в предприятие подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними

1.32. Производственный процесс – это:

- a) совокупность действий, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению
- b) работа, направленная на преобразование предмета труда и получения заданного результата
- c) технологически законченная часть производства, которая характеризует изменение предмета труда, переходящего из одного качественного состояния в другое

1.33. Что является первичным элементом организации процесса производства?

- a) производственный участок
- b) цех
- c) рабочее место
- d) предприятие

1.34. Время от момента запуска изделия в производство до момента его полного изготовления, комплектации, приемки и сдачи на склад – это...

- a) производственный цикл
- b) производственная операция



- c) время производства
- d) рабочий период

1.35. Длительность производственного цикла состоит из:

- a) рабочего времени, времени естественных процессов, времени вспомогательных операций и времени перерывов
- b) производственного и технологического времени
- c) технического перерыва и производственного времени
- d) технического и технологического времени

1.36. Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность ...

- a) серийного производства
- b) единичного производства
- c) массового производства
- d) серийного и массового производств

1.37. Тип производства, характеризующийся использованием специального и универсального оборудования:

- a) серийное
- b) массовое
- c) крупное
- d) единичное

1.38. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:

- a) прерывный
- b) параллельный
- c) последовательный
- d) непрерывный

1.39. Основные элементы производственного процесса:

- a) труд, денежные ресурсы, капитал
- b) труд, средства труда, предметы труда
- c) время производства и перерывов
- d) стадия и элемент производства

1.40. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:

- a) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный
- b) технический, технологический, технико-технологический
- c) распределительный, контрольный, контрольно-распределительный
- d) естественный, технический, транспортный

1.41. Составная часть времени производства:

- a) время закупки сырья
- b) время перерывов
- c) производственный цикл
- d) сбыт продукции

1.42. Широкая номенклатура (большое разнообразие выпускаемых изделий) характерна для \_\_\_\_\_ типа производства:

- a) серийного
- b) любого
- c) единичного
- d) массового

1.43. Цех -это:

- a) часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства, используя при этом соответствующее оборудование и техническую оснастку
- b) организационно обособленное подразделение предприятия, в котором изготавливается готовое изделие или выполняется стадия производства, в результате которой образуется полуфабрикат, используемый на данном или других предприятиях
- c) объединённая группа рабочих мест, связанных единством выполняемой части производственного процесса

1.44. Побочный цех – это:

- a) цех, осуществляющий добычу и подготовку сырья, производство основных и вспомогательных материалов
- b) цех, выпускающий различную продукцию из отходов производства
- c) цех, обеспечивающий все цеха и хозяйств завода производственными услугами – ремонтами, транспортом, энергоносителями

1.45. Организационные типы производства:

- a) единичное, массовое, серийное
- b) техническое, технологическое, длительное
- c) основное, вспомогательное, побочное
- d) универсальное, стандартное, уникальное

1.46. Зона трудовых действий работника, оснащенная для выполнения операций производственного процесса или управленческой функции:

- a) условия труда
- b) рабочее место
- c) разделение труда
- d) кооперация труда

1.47. Средства производства – это...

- a) орудия труда и основные производственный персонал
- b) производственный персонал и предметы труда
- c) только производственный персонал
- d) средства труда и предметы труда

1.48. Основные производственные процессы...

- a) это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления вспомогательных и обслуживающих процессов

- б) направлены на непосредственное изменение предметов труда и превращение их в готовые продукты
- с) создают условия для нормального хода основных производственных процессов
- д) включают планирование, организацию, мотивацию и контроль производственных процессов

1.49. Виды фонда времени работы оборудования:

- а) эффективный, рациональный, сокращенный;
- б) гибкий, прерывный, номинальный;
- в) календарный, режимный, эффективный;
- г) плановый, сокращенный, действительный.

1.50. Календарный фонд времени определяется по формуле:

- а) количество календарных дней в году  $\times 24$ ;
- б) количество дней в месяце  $\times 24$ ;
- в) длительность смены в сутки  $\times 24$ ;
- г)  $365 /$  количество рабочих дней в году

1.51. При организации массового производства за одним рабочим местом закрепляется ...:

- а) неограниченное число операций;
- б) 1-2 операции;
- в) 5-10 операций;
- г) 10-20 операций

1.52. Принципы рациональной организации производственных процессов включают...:

- а) единичное, массовое, серийное типы производств;
- б) непрерывность, параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямо-точность;
- в) экономическую обоснованность, рациональность, финансовую устойчивость;
- г) концентрацию, комбинирование, специализацию, рентабельность производства

1.53. В состав обслуживающих подразделений входят...:

- а) обрабатывающие;
- б) сборочные;
- в) транспортные;
- г) тарные

1.54. Под производственной структурой предприятия следует понимать:

- а) состав структурных подразделений предприятия, их количество, величину и соотношение между ними по размеру производственных площадей, численности персонала, пропускной способности;
- б) форму организации производственного процесса, т. е. соотношение цехов, участков, служб, созданных на предприятии; состав, количество и размещение рабочих мест внутри цехов в соответствии с технологическим (производственным) процессом;
- в) систему управления, которая определяет состав, взаимодействие и подчиненность элементов и людей, занятых в процессе производства.

г) состав и специализацию входящих в предприятие подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними

1.55. Производственный процесс – это:

а) совокупность действий, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению;

б) работа, направленная на преобразование предмета труда и получения заданного результата;

в) технологически законченная часть производства, которая характеризует изменение предмета труда, переходящего из одного качественного состояния в другое.

1.56. Что является первичным элементом организации процесса производства?

а) производственный участок;

б) цех;

в) рабочее место;

г) предприятие

1.57. Сущность поточного производства определяется формой организации процессов, которая характеризуется:

а) ритмичной повторяемостью согласованных во времени операций, выполняемых на специализированных рабочих местах, расположенных по ходу производственного процесса;

б) детальным расчленением процессов производства на составные части-операции и закреплением каждой операции за определенным рабочим местом; прямоточным с наименьшими разрывами расположением рабочих мест; поштучной (или небольшими транспортными партиями) передачей деталей с одного рабочего места на другое; синхронизацией деятельности операций; использованием для передачи деталей с одного рабочего места на другое специальных транспортных средств.

1.58. Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это...

а) производственный цикл;

б) производственная операция;

в) время производства;

г) рабочий период.

1.59. Длительность производственного цикла состоит из:

а) рабочего времени, времени естественных процессов и времени перерывов;

б) производственного и технологического времени;

в) технического перерыва и производственного времени;

г) технического и технологического времени.

1.60. Время выполнения операций по производству изделий составляет:  $t_1 = 6$ ,  $t_2 = 3$ ,  $t_3 = 4$  минуты, количество изделий - 8. Производственный цикл равен:

а) 80 минутам;

б) 104 минутам;

в) 72 минутам;

г) 96 минутам.

- 1.61. Приспособляемость производственной системы к изменяющимся условиям внешней среды - это ...
- а) гибкость;
  - б) открытость;
  - в) надежность;
  - г) иерархичность.
- 1.62. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это...
- а) поточная линия;
  - б) производственный поток;
  - в) непоточное производство;
  - г) непоточная линия.
- 1.63. Движение деталей в пространстве может быть:
- а) последовательным, непоследовательным;
  - б) прямоточным, непрямоточным;
  - в) прерывным, непрерывным;
  - г) полным, неполным.
- 1.64. Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность ...
- а) серийного производства;
  - б) единичного производства;
  - в) массового производства;
  - г) серийного и массового производств.
- 1.65. Низкие удельные затраты на управление производством характерны для..... типа производства:
- а) массового;
  - б) серийного;
  - в) мелкосерийного;
  - г) единичного
- 1.66. Сокращение затрат времени на внутрипроизводственную транспортировку изделий в процессе производства удовлетворяет принципу \_\_\_\_\_ производства:
- а) специализации;
  - б) пропорциональности;
  - в) прямоточности;
  - г) концентрации
- 1.67. Тип производства, характеризующийся использованием специального и универсального оборудования:
- а) серийное;
  - б) массовое;
  - в) крупное;
  - г) единичное
- 1.68. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:

- а) прерывный;
- б) параллельный;
- в) последовательный;
- г) непрерывный;

1.69. Основные элементы производственного процесса:

- а) труд, денежные ресурсы, капитал;
- б) труд, средства труда, предметы труда;
- в) время производства и перерывов;
- г) стадия и элемент производства.

1.70. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:

- а) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный;
- б) технический, технологический, технико-технологический;
- в) распределительный, контрольный, контрольно-распределительный;
- г) естественный, технический, транспортный.

1.71. Составная часть времени производства:

- а) время закупки сырья;
- б) время перерывов;
- в) производственный цикл;
- г) сбыт продукции.

1.72. Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов:

- а) принцип параллельности;
- б) принцип непрерывности;
- в) принцип ритмичности;
- г) принцип гибкости.

1.73. Тип производства, характеризуемый постоянством выпуска довольно большой номенклатурой изделий – это ...

- а) массовое производство;
- б) единичное производство;
- в) серийное производство;
- г) серийное и массовое производства.

1.74. Основные производственные процессы...

- а) это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления вспомогательных и обслуживающих процессов;
- б) направлены на непосредственное изменение предметов труда и превращение их в готовые продукты;
- в) создают условия для нормального хода основных производственных процессов;
- г) включают планирование, организацию, мотивацию и контроль производственных процессов

1.75. Укрупнение производства на основе сосредоточения средств производства называется:

- а) специализацией;
- б) концентрацией;
- в) комбинированием;

г) кооперированием

1.76. Широкая номенклатура (большое разнообразие выпускаемых изделий) характерна для \_\_\_\_\_ типа производства:

- а) серийного;
- б) любого;
- в) единичного;
- г) массового

1.77. Объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенных видов продукции в пределах одного подразделения является содержанием принципа...:

- а) комбинирования;
- б) гибкости;
- в) дифференциации;
- г) оптимальности

1.78. Цех - это:

- а) часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства, используя при этом соответствующее оборудование и техническую оснастку;
- б) организационно обособленное подразделение предприятия, в котором изготавливается готовое изделие или выполняется стадия производства, в результате которой образуется полуфабрикат, используемый на данном или других предприятиях;
- в) объединённая группа рабочих мест, связанных единством выполняемой части производственного процесса или выполняющих одинаковые операции.

1.79. Производственная структура цеха – это:

- а) совокупность производственных подразделений, формы их построения и характер взаимосвязей между ними;
- б) состав и формы взаимосвязи производственных участков и производственных отделений;
- в) совокупность своеобразных производственных центров, ориентированных на определённый вид деятельности.

1.80. Побочный цех – это:

- а) цех, осуществляющий добычу и подготовку сырья, производство основных и вспомогательных материалов;
- б) цех, выпускающий различную продукцию из отходов производства;
- в) цех, обеспечивающий все цеха и хозяйств завода производственными услугами – ремонтами, транспортом, энергоносителями.

1.81. Организационные типы производства:

- а) единичное, массовое, серийное;
- б) техническое, технологическое, длительное;
- в) основное, вспомогательное, побочное;
- г) универсальное, стандартное, уникальное

1.82. Хронометраж – это...:

- а) уменьшение длительности всех элементов;

- б) совершенствование структуры трудового процесса;
- в) баланс рабочего времени;
- г) регистрация затрат рабочего времени на выполнение операции или ее отдельных элементов.

1.83. Зона трудовых действий работника, оснащенная для выполнения операций производственного процесса или управленческой функции:

- а) условия труда;
- б) рабочее место;
- в) разделение труда;
- г) кооперация труда

1.84. Средства производства – это...

- а) орудия труда и основные производственный персонал;
- б) производственный персонал и предметы труда;
- в) только производственный персонал;
- г) средства труда и предметы труда

1.85. Коэффициент, определяемый отношением числа технологических операций к числу рабочих мест и отражающий организационный тип производства на данном предприятии, называется коэффициент ...:

- а) универсализации;
- б) закрепления;
- в) массовости;
- г) производства

1.86. Широкое применение специализированного оборудования характерно для \_\_\_\_\_ типа производства:

- а) массового;
- б) единичного;
- в) серийного;
- г) любого

1.87. Выполнение равных объемов работ (по количеству и составу) за равные интервалы времени отвечает принципу:

- а) непрерывности;
- б) ритмичности;
- в) гибкости;
- г) параллельности

1.88. Технологическая подготовка производства - это

а) совокупность действий по обеспечению функционирования технологической подготовкой производства.

б) совокупность комплекса задач, обеспечивающих выполнение запросов потребителей.

с) совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства.

д) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения.



е) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

1.89. Функция технологической подготовки производства – это

а) отношение числа всех различных операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца к числу рабочих мест

б) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения.

с) разработка межцеховых технологических маршрутов для всех составных частей изделия.

д) совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства.

е) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения

1.90. Управление технологической подготовкой производства – это

а) совокупность действий по обеспечению функционирования технологической подготовкой производства.

б) комплекс задач по технологической подготовке производства, объединенных общей целью их решения.

с) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

д) управление производством посредством менеджеров.

е) разработка межцеховых технологических маршрутов для всех составных частей изделия.

1.91. Коэффициент закрепления операций - это

а) отношение межцеховых технологических маршрутов к количеству рабочих мест

б) перечень операций, отнесенных к количеству станков.

с) отношение числа всех различных операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца к числу рабочих мест

д) комплекс задач по технологической подготовке производства, отнесенных к количеству станков.

е) отношение рабочих мест к количеству выполняемых операций.

1.92. Расцеховка – это

а) комплекс задач по технологической подготовке производства, отнесенных к количеству станков.

б) разработка межцеховых технологических маршрутов для всех составных частей изделия.

с) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

д) совокупность комплекса задач, обеспечивающих выполнение запросов потребителей.

е) отслеживание работ для выполнения заказов, согласно заключенным контрактам.

1.93. Показатель технологичности конструкции изделия

- а) качественная характеристика изделия.
- б) количественная характеристика деталей, входящих в изделие.
- с) показатель точности.
- д) показатель шероховатости.
- е) количественная характеристика технологичности.

1.94. При отработке на технологичность каждое изделие должно рассматриваться:

- а) как объект проектирования, объект производства, объект эксплуатации.
- б) как неделимая совокупность входящих в него единиц.
- с) отдельно и в совокупности решаемых задач.
- д) как количественно, так и качественно.
- е) как объект технологии, конструирования, работы.

1.94. При отработке конструкции на технологичность одной из задач является:

- а) конструирование необходимых деталей, входящих в изделие.
- б) получение минимального объема и массы детали, путем рациональности изделий.
- с) выбор необходимых для получения деталей станков.
- д) получение наилучшего результата с минимальными затратами.
- е) выбор рационального типа заготовки и ее конфигурации

1.95. На анализ технологичности влияют

- а) применяемое оборудование.
- б) условия производства.
- с) используемый инструмент.
- д) организационно-технические мероприятия.
- е) качественные характеристики изделия.

1.96. При отработке на технологичность изделия, являющегося объектом эксплуатации анализируют:

- а) частные, комплексные и базовые показатели деталей.
- б) условия производства.
- с) состояние работ проводимых при внедрении технологических процессов.
- д) удобство, трудоемкость и продолжительность профилактических работ, технического обслуживания.
- е) применяемое оборудование.

1.97. Показатели технологичности следующие:

- а) частные, комплексные и базовые.
- б) детерминированные и интегральные.
- с) частные, смешанные и интегральные.
- д) количественные, качественные и рабочие.
- е) прецизионные, точные и грубые.

1.98. Уровень технологичности конструкции изделия  $K_y$

- а)  $Q_{y.э.}/Q_{э.}$
- б)  $K/K_б$
- в)  $G_d/G_{з.п.}$
- г)  $K_y/K_э$
- д)  $T_a/T_б$

1.99. Абсолютная трудоемкость:

- а)  $Q_{y.э.} = Q_{э.}$
- б)  $T_a = T_i$
- в)  $\Sigma T = \Sigma T_a$
- г)  $T_a = \Sigma T_i$
- д)  $T_a = \Sigma K_o$

1.100. Коэффициент унификации конструктивных элементов  $K_{y.э.}$ :

- а)  $G_d/G_{з.п.}$
- б)  $K/K_б$
- в)  $T_a/T_б$
- г)  $K_y/K_э$
- д)  $Q_{y.э.}/Q_{э.}$

2 Вопросы в открытой форме

2.1 Производственный менеджмент

2.2 Функции производственного менеджмента

2.3 Производственный процесс

2.4 Типы производства

2.5 Производственная программа

2.6 Производственная мощность

2.7 Норма времени

2.8 Оперативное время

2.9 Подготовительно-заключительное время

2.10 Время технологического обслуживания

2.11 Время организационного обслуживания

2.12 Штучное время

2.13 Штучно-калькуляционное время

2.14 Виды движения предметов труда

2.15 Форма организации производства

2.16 Производственная система

2.17 Цеха и их виды

2.18 Пространственная форма организации производства

2.19 Техническая подготовка производства

2.20 НИОКР

2.21 Фундаментальные исследования

- 2.22 Прикладные исследования
- 2.23 Техничко-экономическое обоснование производства
- 2.24 Типы производства
- 2.25 Серийное производство
- 2.26 Массовое производство
- 2.27 Единичное производство
- 2.28 Поточное производство
- 2.29 НПЛ
- 2.30 Прямоточные линии
- 2.31 Заделы в массовом производстве

### 3 Вопросы на установление последовательности

- 3.1 Перечислите в правильной последовательности основные этапы НИР:
- a) обобщение и оценка результатов исследований,
  - b) разработка технического задания (ТЗ) НИР;
  - c) теоретические и экспериментальные исследования;
  - d) выбор направления исследования;
- 3.2 Основные этапы ОКР (определите правильную последовательность):
- a) разработка ТЗ на ОКР;
  - b) эскизное проектирование;
  - c) техническое предложение;
  - d) техническое проектирование;
  - e) предварительные испытания опытного образца;
  - f) разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца;
  - g) отработка документации по результатам испытаний,
  - h) государственные (ведомственные) испытания опытного образца;
- 3.3 Перечислите в правильной последовательности основные этапы хронометража:
- a) проведение наблюдения. В течении этого этапа измеряется вся операция;
  - b) подготовка к наблюдению, то есть ознакомление с оборудованием и условиями работы на операции. При этом заполняется лицевая сторона наблюдаемого листа по форме №3 (наименование детали, характеристика изделия, название операции, количество обрабатываемых изделий, сведения об оборудовании и инструменте, сведение о рабочем). На обратной стороне элементы операции в технологической последовательности фиксируются точками, под которой понимается момент времени, в котором совпадает окончание последнего движения одного элемента с началом первого движения следующего элемента операции;
  - c) анализ результатов и установление норм;
  - d) обработка данных хронометражного наблюдения;
- 3.4 Перечислите в правильной последовательности основные этапы ФРВ:

- a) подготовка к наблюдению: подробное описание объекта наблюдения и производственной обстановки;
- b) обработка полученных данных;
- c) непосредственное наблюдение – это регистрация всех без исключения затрат рабочего времени;

3.5 Перечислите в правильной последовательности планово-предупредительные ремонты:

- a) периодические осмотры;
- b) межремонтное обслуживание;
- c) периодические плановые ремонты: малые, средние, капитальные.

#### 4 Вопросы на установление соответствия

##### 4.1 Соотнесите научно-исследовательские работы

| Виды исследований | Результаты исследований  |
|-------------------|--|
| Фундаментальные   | Увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета. Разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей       |
| Поисковые         | Разрешение конкретных научных проблем для создания новых изделий. Получение рекомендаций, инструкций, расчетно-технических материалов, методик и т.д.                                      |
| Прикладные        | Расширение теоретических знаний. Получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; научные основы, методы и принципы исследований |

##### 4.2 Соотнесите

| Этапы ТПП                         | Содержание работ ТПП  |
|-----------------------------------|---|
| 1. Планирование ТПП               | a) Выбор и обоснование универсального, специального, агрегатного и нестандартного оборудования. Выдача заданий на проектирование этого оборудования, а также на проектирование гибких автоматических, автоматизированных, роботизированных линий и комплексов, конвейеров, транспортных средств и т.п.  |
| 2. Технологическое проектирование | b) Прогнозирование, планирование и моделирование ТПП.   |
| 3. Выбор оборудования             | c) Распределение номенклатуры между цехами и подразделениями предприятия.<br>Разработка технологических маршрутов движения объектов производства.<br>Разработка техпроцессов изготовления и контроля деталей, сборки и испытаний и всей прочей технологической документации.<br>Типизация технологических процессов, разработка базовых и групповых процессов.<br>Технико-экономическое обоснование технологических процессов |

##### 4.3 Соотнесите определения и термины:

|                 |   |
|-----------------|---|
| 1. Малый ремонт | a) полная разборка оборудования и узлов, детальный осмотр, про- |
|-----------------|---|

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | мывка, протирка, замена и восстановление деталей, проверка на технологическую точность обработки, восстановление мощности, производительности по стандартам и ТУ.  |
| 2. Периодические осмотры     | b) повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства. Оно выполняется во время перерывов в работе оборудования (в нерабочие смены, на стыке смен и т.д.) дежурным персоналом ремонтной службы цеха |
| 3. Средний ремонт            | c) 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  |
| 4. Межремонтное обслуживание | d) осмотры, промывки, испытания на точность и прочие профилактические операции, проводимые по плану через определенное количество отработанных оборудованием часов   |
| 5. Капитальный ремонт        | e) детальный осмотр, разборка отдельных узлов, смена износившихся деталей, проверка на точность перед разборкой и после ремонта  |

#### 4.4 Соотнесите определения и термины

|                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Стандартизация      | a) нормативно-технический документ, устанавливающий дополнительные к государственным стандартам, а при их отсутствии самостоятельные требования к качественным показателям продукции, а также приравняемые к этому документу техническое описание, рецептура, образец-эталон |
| 2. Стандарт            | b) совокупность организационной структуры, распределения ответственности, процессов, процедур и ресурсов, обеспечивающая общее руководство качеством   |
| 3. Система качества    | c) нормативный способ управления; воздействие на объект осуществляется путем установления норм и правил, оформленных в виде нормативных документов, имеющих юридическую силу.  |
| 4. Технические условия | d) нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции   |

**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**.

## **2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ)**

***Производственная задача №1***

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

1. Дать классификацию цехов на основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные.
2. Классифицировать основные цехи:
  - по технологическому и предметному;
  - на заготовительные, обрабатывающие и сборочные.

***Производственная задача №2***

На машиностроительном заводе выполняются следующие процессы: литье, горячая ковка, 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.

***Производственная задача №3***

На машиностроительном заводе, где работают 2 500 человек, имеются подразделения, перечисленные в таблице. Определить численность работников занятых в основных, вспомогательных и обслуживающих производствах, удельный вес работников основного и вспомогательного производства. Дать предложения по укрупнению подразделений и устранению излишних.

Таблица 1 – Условие задачи

| № | Подразделения | Численность |
|---|---------------|-------------|
|---|---------------|-------------|

|   |                           |     |
|---|---------------------------|-----|
| 1 | Литейный цех              | 300 |
| 2 | Цех раскроя               | 80  |
| 3 | Кузнечный цех             | 320 |
| 4 | Механический цех №1       | 400 |
| 5 | Механический цех №2       | 300 |
| 6 | Цех металлопокрытий       | 70  |
| 7 | Термический цех           | 100 |
| 8 | Сборочно-сварочный цех    | 400 |
| 9 | Модельный цех             | 60  |
| 1 | Энергомеханический цех    | 50  |
| 0 | Электроремонтный цех      | 150 |
| 1 | Ремонтно-механический цех | 120 |
| 1 | Тарный цех                | 50  |
| 1 | Транспортный цех          | 70  |
| 2 | Типография и переплетная  | 30  |
| 1 | мастерская                |     |
| 3 |                           |     |
| 1 |                           |     |
| 4 |                           |     |
| 1 |                           |     |

#### *Производственная задача №4*

В состав механического цеха входят два участка: №1 и №2, которые специализированы по технологическому признаку на выпуске различных деталей средними сериями. На планируемый год намечается углубление специализации цеха на производстве корпусных деталей. Изменение в специализации создало ситуацию: оставить производственную структуру без изменения или организовать работу участка №1 по предметному признаку, оставив технологический признак только на участке №2, т.е. специализировать его на изготовлении корпусных деталей.

Технико-экономические показатели для анализа производственных структур отражены в таблице 2.

Оценить ситуацию с точки зрения рациональности производственной структуры и принять экономически обоснованное решение.

Таблица 2 – Условие задачи

| Цех           | Количество рабочих мест (оборудования) | Количество технологических операций | Средняя продолжительность технологической | Время транспортных операций, ч | Длительность производственного цикла, ч |
|---------------|--|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Специализация |  |                                     |   |                                |   |



|    | Техно<br>логич<br>еская | Пред<br>метна<br>я | Техно<br>логич<br>еская | Пред<br>метна<br>я | Техно<br>логич<br>еская | Пред<br>метна<br>я | Техно<br>логич<br>еская | Предм<br>етная | Технол<br>огичес<br>кая | Предмет<br>ная |
|----|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| №1 | 37                      | 32                 | 592                     | 360                | 10                      | 10                 | 8                       | 2              | 130                     | 70             |
| №2 | 34                      | 39                 | 488                     | 720                | 15                      | 15                 | 10                      | 11             | 150                     | 210            |

#### *Производственная задача №5*

На заводе дорожных машин значительно увеличивается выпуск продукции, что повлечет за собой изменение в структуре. В основном производстве предстоит реконструкция и расширение литейного производства, во вспомогательном – инструментального. Однако есть возможность получать отливки и инструмент со специализированных заводов. Оценить возникшую ситуацию и принять решение о целесообразности изменения структуры. Техничко-экономические показатели для анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Условие

| Показатели  | Ед. изм.,<br>руб. |
|---|-------------------|
| Удельные капитальные затраты на расширение и реконструкцию: |                   |
| • литейного производства                                    | 1,20              |
| • инструментального хозяйства                               | 1,30              |
| Себестоимость единицы продукции на данном заводе:           |                   |
| • отливок   | 2,80              |
| • инструмента   | 9,00              |
| Оптовая цена единицы продукции:                             |                   |
| • отливок   | 2,40              |
| • инструментов  | 8,70              |
| Транспортные расходы на единицу продукции:                  |                   |
| • отливок   | 2,90              |
| • инструмента   | 0,50              |

#### *Производственная задача №6*

В механическом цехе машиностроительного завода на основных процессах занято 480 рабочих. Средний разряд работы – 3,2.

Рассчитать численность работников функциональных структурных подразделений цеха (технологов, нормировщиков, диспетчеров) в соответствии с нормами обслуживания и формирования отделов и бюро для различных типов производства (таблицы 1 и 2).

Таблица 1 - Условие

| Типы производства          | Количество основных рабочих |                 |                         |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|
|                            | на технолога                | на нормировщика | на диспетчера           |
| Единичное и мелко-серийное | 4148                        | 67              | 84                      |
| Серийное                   | 57                          | 94              | 96                      |
| Крупносерийное             | 63                          | 130             | 110                     |
| Массовое                   | 71                          | 160             | служба централизованная |

Норма на технолога приведена при среднем разряде работы в механическом цехе 3,0-3,9.

Таблица 2 - Условие

| Нормы формирования | Для служб   |               |                   |
|--------------------|-------------|---------------|-------------------|
|                    | технических | экономических | общего назначения |
| Отдел              | свыше 12    | свыше 8       | свыше 5           |
| Бюро               | 6-11        | 5             | 3-4               |
| Группа             | до 5        | до 4          | 2                 |

*Производственная задача №7*

Номенклатура и объем производства продукции трех фирм представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Условие задачи

| Номенклатура    | Объем производства фирмы, млн руб. |     |     |
|-----------------|------------------------------------|-----|-----|
|                 | А                                  | Б   | В   |
| Станки          | 200                                | 200 | –   |
| Компьютеры      | 300                                | –   | 200 |
| Бытовая техника | 250                                | 50  | 100 |

Определить и проанализировать уровень специализации и диверсификации производства.

*Производственная задача №8*

Себестоимость одного карбюратора собственного производства составляет 30 тыс. руб. Требуемый объем поставок – 100 тыс. шт. Имеется три варианта приобретения карбюраторов по кооперации. Экономические показатели вариантов представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Условие задачи

| Показатели | Ед. изм. | Варианты |
|------------|----------|----------|
|------------|----------|----------|

|   |              |    |    |    |
|---|--------------|----|----|----|
|   |              | 1  | 2  | 3  |
| Цена карбюратора                          | тыс.<br>руб. | 20 | 28 | 27 |
| Транспортные расходы на единицу продукции | тыс.<br>руб. | 5  | 7  | 3  |

Выбрать наилучший вариант кооперации и определить прирост прибыли от его реализации.

#### *Производственная задача №9*

Основные показатели программы развития кооперирования завода представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Условие задачи

| Показатели  | Ед. изм.  | Годы           |               |
|---|-----------|----------------|---------------|
|   |           | Начало периода | Конец периода |
| Объем выпускаемой продукции   | Млн руб.  | 24             | 30            |
| Общая стоимость деталей, направляемых на комплектацию конечного продукта        | Тыс. руб. | 1900           | 2200          |
| В том числе полученных по кооперированным поставкам                             | Тыс. руб. | 1500           | 1800          |
| Объем производства полуфабрикатов, деталей и узлов                              | Млн. руб. | 15             | 18            |
| В том числе, изготовленных на сторону   | Млн. руб. | 5              | 8             |
| Себестоимость товарной продукции  | Млн. руб. | 19             | 26            |
| В том числе, стоимость изделий, полуфабрикатов и деталей, получаемых со стороны | Млн. руб. | 8              | 12            |

Определить и проанализировать уровень кооперирования после реализации программы.

#### *Производственная задача №10*

Дополнительная потребность народного хозяйства в сборном железобетоне составляет 300 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе в пункте А – 100 тыс. м куб., в пункте Б – 200 тыс. м<sup>3</sup>. Карьер по добыче исходного сырья находится в пункте В на расстоянии 200 км от пункта А и 300 км от пункта Б. Имеется три варианта строительства и размещения заводов для удовлетворения необходимой потребности в железобетоне (таблица 4).

Таблица 4 - Условие

| Варианты | Пункт размещения | Количество заводов, шт. | Мощность, тыс. м <sup>3</sup> | Удельные капитальные вложения, руб./м <sup>3</sup> | Издержки производства, руб./м <sup>3</sup> |
|----------|------------------|-------------------------|-------------------------------|--|--|
| I        | А                | 1                       | 300                           | 4000   | 3500                                       |
| II       | Б                | 1                       | 300                           | 4000   | 3500                                       |
| III      | В                | 1                       | 100                           | 4500   | 4200                                       |
|          |                  | 1                       | 200                           | 4100   | 3700                                       |

Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений – 0,15. Расход сырья на один кубический метр железобетона – 1,4 м<sup>3</sup> Транспортные расходы по доставке 1 м<sup>3</sup> сырья до пункта А – 200 руб., до пункта Б – 300 руб. Транспортные расходы по доставке 1 м<sup>3</sup> железобетона – 430 руб.

Определить оптимальный вариант размещения заводов по производству железобетона.

*Производственная задача №11*

Выбрать оптимальный размер предприятия на основе показателей, характеризующих уровень концентрации производства (таблица 5).

Таблица 5 – Условие задачи

| Варианты | Мощность предприятия, тыс. т/год | Удельные капитальные затраты, руб./т | Себестоимость 1 т продукции, руб. | Себестоимость перевозки 1 т продукции, руб. |
|----------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| I        | 1000                             | 12                                   | 11                                | 8   |
| II       | 500                              | 14                                   | 12                                | 6   |
| III      | 300                              | 16                                   | 14                                | 6   |

*Производственная задача №12*

Выяснить уровень специализации предприятия на основе данных таблицы 6.

Таблица 6 – Условие задачи

| Продукция          | Выпуск, тыс. руб. |           |           |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------|
|                    | Завод № 1         | Завод № 2 | Завод № 3 |
| Пленка             | 100               | 200       | 900       |
| Трубы              | 200               | 800       | 200       |
| Изделия ширпотреба | 700               | 400       | 100       |
| ИТОГО              | 1000              | 1400      | 1200      |

*Производственная задача №13*

Для строительства специализированного литейного завода вместо мелких и средних неспециализированных цехов необходимы капиталовложения в сумме 12500 тыс. руб. Рассчитать годовую экономию, срок окупаемости капитальных вложений и производительность труда на основе данных таблицы 7.

Таблица 7 – Условие задачи

| Показатели  | Мелкие и средние неспециализированные цехи | Специализированный завод |
|---|--|--------------------------|
| Объем производства, тыс. т/год                                | 90   | 90                       |
| Численность работающих, чел.                                  | 6000                                       | 1500                     |
| Транспортные расходы по поставкам 1 т литья потребителю, руб. | –  | 10                       |
| Средняя себестоимость 1 т отливок, руб.                       | 165  | 120                      |

*Производственная задача №14*

Предприятие текстильной промышленности вырабатывает продукции на 2500 тыс. руб. Затраты на приобретение полуфабрикатов от поставщиков составляют 1500 тыс. руб. Рассчитать коэффициент кооперирования.

*Производственная задача №15*

Заводу на 1 квартал установлен план выпуска изделий по кооперации: муфты – 9000 шт., редукторы – 6000 шт., крестовины – 4 шт. Отпускная цена этих изделий соответственно 100, 200 и 5000 руб. Плановые и фактические сроки и объемы поставок представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Условие задачи

| Месяцы  | Муфты |            | Редукторы |            | Крестовины |            |
|---------|-------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|         | план  | фактически | план      | фактически | план       | фактически |
| Январь  | 3000  | 2500       | 2000      | 1500       | 2          | –          |
| Февраль | 5000  | 4500       | 2000      | 2000       | 2          | 1          |
| Март    | 1000  | 3000       | 2000      | 1800       | –          | 3          |
| ИТОГО   | 9000  | 10000      | 6000      | 5300       | 4          | 4          |

Определить: плановый и фактический объемы поставок в стоимостном выражении; выполнение месячных и квартальных планов кооперированных поставок по объему и номенклатуре.

*Производственная задача №16*

Объем валовой продукции кожгалантерейной фабрики по плану на год – 900 тыс. руб., фактически – 950 тыс. руб. Стоимость покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, полученных в порядке кооперирования, составила 280 тыс. руб. вместо 260 тыс. руб. по плану.

Рассчитать: выполнение плана по выпуску валовой продукции с учетом кооперированных поставок; изменение коэффициента кооперирования в отчетном периоде по сравнению с плановым.

#### *Производственная задача №17*

Четыре завода концерна потребляют литье в следующих объемах: завод А – 70, завод Б – 50, завод В – 50, завод Г – 30 тыс. тонн. Возможные объемы поставок литья заводами-изготовителями: завод I – 80, завод II – 60, завод III – 40, завод IV – 20 тыс. тонн. Стоимость перевозки литья (одной тонны) с учетом расстояния потребителей от поставщиков представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Условие задачи

| Заводы-изготовители | Заводы-потребители |    |    |    |
|---------------------|--------------------|----|----|----|
|                     | А                  | Б  | В  | Г  |
| I                   | 80                 | 70 | 60 | 40 |
| II                  | 50                 | 40 | 30 | 60 |
| III                 | 30                 | 50 | 40 | 10 |
| IV                  | 20                 | 30 | 50 | 70 |

Определить наиболее целесообразный план кооперирования (критерий – минимум транспортных издержек) методом линейного программирования.

#### *Производственная задача №18*

Поточная линия обрабатывает изделия партиями по 10 шт. Суточная норма 1400 изделий. Продолжительность смены 8 часов; режим работы – двухсменный; продолжительность внутрисменных перерывов – 10 мин. Определить такт, темп и ритм потока.

#### *Производственная задача №19*

Сборочный цех работал в две смены; продолжительность смены – 8 часов; в цехе установлены 3 поточные линии; регламентируемые перерывами каждой линии – 2 перерыва по 5 минут. План производства и характеристика линий следующая (таблица 1).

Таблица 1 – Условие задачи

| № п/п | Показатели           | Линии |     |     |
|-------|----------------------|-------|-----|-----|
|       |                      | 1     | 2   | 3   |
| 1.    | Сменное задание, шт. | 200   | 220 | 250 |

|    |  |    |     |     |
|----|--|----|-----|-----|
| 2. | Количество рабочих мест на линии                                     | 20 | 22  | 25  |
| 3. | Шаг конвейера, м   | 2  | 2,1 | 2,2 |
| 4. | Количество одновременно обрабатываемых деталей на рабочем месте, шт. | 2  | 3   | 4   |
| 5. | Количество деталей в транспортировке между рабочими местами          | 1  | 1   | 2   |
| 6. | Резервный запас  | 1  | 2   | 2   |

Определить такт и темпы линий, скорость движения на линии и их общую длину, цикл изготовления изделий; величину задела на потоках.

#### *Производственная задача №20*

На поточной линии обрабатывается за сутки количество деталей приведенное по вариантам (таблица 2).

Таблица 2 – Условие задачи

| Объем производства         | Варианты |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | 1        | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| Суточное производство, шт. | 320      | 340 | 360 | 680 | 400 | 420 | 440 | 460 | 480 | 500 |

Режим работы конвейера двухсменный; продолжительность смены – 8 часов; внутрисменные перерывы – 2 по 5 минут. Количество рабочих зон на линии – 20; длина обрабатываемого изделия – 2,4 м; расстояние между смежными стенками – 0,4 м; ширина конвейера и проходов с каждой стороны – 3 м. Определить такт, скорость, длину конвейера; площадь участка конвейера; длительность цикла сборки.

#### *Производственная задача №21*

На линии производится сборка устройств управления. Выпуск в смену – 350 штук. Шаг конвейера – 1,3 м. Установленные перерывы – 20 минут за смену. Режим работы линии – двухсменный, продолжительность смены – 8,2 часа. Технологические потери равны 1,4% от сменной программы запуска. Для выполнения отдельных операций сборки необходимо время (мин).

Таблица 3 – Условие задачи

| Номер операции | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Норма времени  | 2,6 | 8,3 | 2,4 | 2,6 | 5,5 | 7,8 | 5,2 | 4,6 | 1,2 |

Возможны отклонения от нормы времени на второй операции в пределах

0,7–1,3 мин.

Определить такт линии, рассчитать число рабочих мест, количество рабочих и степень их загрузки, выбрать тип и определить основные параметры конвейера. Определить длительность цикла сборки изделия.

#### *Производственная задача №22*

Программа линии – 200 000 изделий в месяц (25,4 дня). Технологически неизбежного отрыва на линии не предусматривается. Режим работы – четырехсменный, продолжительность смены – 6 часов. Плановые простои оборудования в ремонте – 3% от режимного фонда времени; расположение рабочих мест одностороннее; расстояние между смежными рабочими местами – 1,6 м. На первой и шестой операции норма обслуживания – 2, на остальных – 1. На каждой операции обрабатывается 1 деталь. Детали транспортируются поштучно; перерывы на обед и личные потребности 20 минут Страховой задел равен половине сменного задания. Нормы времени по операциям технологического процесса (в сек.).

Таблица 4 – Условие задачи

| Операция | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| Время    | 40 | 32 | 26 | 19 | 51 | 82 |

Вычислить такт поточной линии; число рабочих мест на каждой операции; явочную численность рабочих в сутки; рабочую длину и скорость движения поточной линии; задел на линии.

#### *Производственная задача №23*

Партия изделий обрабатывается на 5 операциях. Время обработки по операциям составляет  $t_1 = 22$  с;  $t_2 = 59$  с;  $t_3 = 45$  с;  $t_4 = 20$  с;  $t_5 = 36$  с. Определить длительность технологической части цикла при движении предметов труда:

- 1) последовательном;
- 2) параллельном;
- 3) последовательно-параллельном.

#### *Производственная задача №24*

Детали обрабатываются партиями, по 4 в каждой партии. Время обработки деталей: 1-я деталь – 15 мин; 2-я деталь – 20 мин; 3-я деталь – 25 мин; 4-я деталь – 30 мин.

Выбрать оптимальный способ перемещения предметов труда, привести графическое решение.

#### *Производственная задача №25*

Режим работы предприятия непрерывный; условия труда вредные; время на ремонт коммуникации в течение года составляет 5 дней. Нормы пробега между ремонтами и простои в ремонтах следующие:



|                           |       |
|---------------------------|-------|
| пробег между ремонтами, ч |       |
| капитальными              | 21600 |
| текущими                  | 720   |
| простои в ремонте, ч      |       |
| капитальном               | 720   |
| текущем                   | 72    |

Определить годовой эффективный фонд времени работы и коэффициент экстенсивного использования реактора.

**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 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.

дартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленном 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.