

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бессонова Елена Анатольевна  
Должность: Заведующий кафедрой  
Дата подписания: 15.09.2023 16:01:00  
Уникальный программный ключ:  
184ae2b9519ce0bcdf633141cbd1820fc6a75f56

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

экономики, управления и аудита

*(наименование кафедры полностью)*



Е.А. Бессонова

*(подпись)*

« 31 » 05 2023 г.

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

Организация и управление производством

*(наименование дисциплины)*

15.04.06 Мехатроника и робототехника,  
направленность (профиль) «Сервисная робототехника»  
*(код и наименование ОПОП ВО)*

*ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения*

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

### Тема 6 Основы управления качеством продукции

1. Значение стандартизации и сертификации.
2. Система качества.
3. Структурирование функции качества.
4. Текущее управление качеством.
5. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку стандарта статистического приемочного контроля.

### Тема 8 Планирование и управление производственными ресурсами

1. Интегрированные системы автоматизированного управления производством.
2. МКР II Standart System.
3. Система ЕКР.
4. Логика формирования системы МКР И.
5. Функции системы МКР II на стадии планирования.
6. Функции системы МКР II на стадии исполнения планов.
7. Сравнение концепции МКР II и системы «точно-в-срок».
8. Система планирования потребностей в распределении.

**Шкала оценивания:** 2 балльная.

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

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

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

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

## 1.2 ТЕМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

### Тема 6 Основы управления качеством продукции

1. Конкурентоспособность и качество
2. Истоки научного управления качеством
3. Схема эволюции концепций в области управления качеством
4. Комплексные системы управления качеством в СССР
5. Японские системы управления качеством
6. Принципы и модели TQM. Проблемы внедрения в России.
7. Метод «шести сигм» для совершенствования управления качеством
8. Системы качества и их сертификация

9. Стандартизация в РФ
10. Международная стандартизация и сертификация
11. Оценка конкурентоспособности товара
12. Система сертификации в РФ

Тема 8 Планирование и управление производственными ресурсами

1. Принципы и методы планирования ресурсов промышленного предприятия
2. Интегрированные системы автоматизированного управления производством.
3. Функции системы MRP II на стадии планирования.
4. Функции системы MRP II на стадии исполнения планов.
5. Система планирования потребностей в распределении.
6. Инновации в управлении ресурсами предприятия
7. Автоматизированные информационные системы в управлении предприятием
8. Мультимедийные технологии в управлении предприятием.
9. Методы оптимизации ресурсов предприятия.
10. Функциональные модули ERP.
11. Система КАН-БАН
12. Японские методы управления производством
13. Планирование и управление производством с помощью сетевых графиков

**Шкала оценивания:** 4 балльная.

**Критерии оценивания:**

**4 балла** выставляется обучающемуся, если содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, выдержана логичность, последовательность, презентация сопровождается выводами.

**2 балла** выставляется обучающемуся, если содержание презентации не в полной мере соответствует заявленной теме, тема раскрыта частично, нарушена логичность в расположении слайдов

**0 баллов** выставляется обучающемуся, если содержание презентации не раскрывает заявленной темы, имеются грубые ошибки; материал не структурирован, излагается непоследовательно и сбивчиво; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или вывод расплывчат и неконкретен; оформление не соответствует требованиям.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

1 Вопросы в закрытой форме.

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

- а) естественным процессом
- б) производственным процессом
- в) технологическим процессом
- г) технологическим циклом
- д) технологической операцией

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

- а) естественным процессом
- б) производственным процессом
- в) технологическим процессом
- г) технологическим циклом

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

- а) естественным процессом
- б) технологическим процессом
- в) технологическим циклом
- г) технологической операцией

1.4 Часть производственного процесса, которая не требует затрат труда, но требует затрат времени называется..

- а) естественным процессом
- б) производственным процессом
- в) технологическим процессом
- г) технологической операцией

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

- а) естественным процессом
- б) обслуживающим процессом
- в) основным процессом
- г) технологическим процессом

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

- а) вспомогательным процессом
- б) обслуживающим процессом
- в) основным процессом
- г) производственным процессом

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

- а) вспомогательными процессами
- б) естественными процессами
- в) обслуживающими процессами
- г) основными процессами
- д) технологическими процессами

1.8 Технологические процессы получения заготовок называются...

- а) вспомогательными
- б) заготовительными
- в) обрабатывающими
- г) рабочими
- д) сборочными

1.9 Технологические процессы, связанные с изготовлением деталей получили название...

- а) вспомогательными
- б) заготовительными
- в) обрабатывающими
- г) рабочими
- д) сборочными

1.10 Технологические процессы, связанные с изготовлением сборочных единиц и изделий из деталей и сборочных единиц получили название..

- а) вспомогательными
- б) обрабатывающими
- в) обрабатывающими
- г) рабочими
- д) сборочными

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

- а) дифференциации
- б) концентрации
- в) параллельности
- г) пропорциональности
- д) специализации

1.12 Объединение исполнения нескольких операций на одном рабочем месте предполагает принцип...

- а) дифференциации
- б) концентрации
- в) параллельности
- г) пропорциональности
- д) специализации

1.13 Ограничение разнообразия элементов производственного процесса по профессиям предполагает принцип...

- а) дифференциации
- б) концентрации
- в) параллельности
- г) пропорциональности
- д) специализации

1.14 Относительно равную пропускную способность производственных подразделений предполагает принцип...

- а) дифференциации
- б) концентрации
- в) параллельности
- г) пропорциональности
- д) специализации

1.15 Максимально возможные совмещения отдельных технологических процессов во времени на различных рабочих местах, а при возможности и на одном рабочем месте, предполагает принцип..

- а) дифференциации
- б) концентрации
- в) параллельности
- г) пропорциональности
- д) специализации

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

- а) гибкости
- б) дифференциации
- в) концентрации
- г) непрерывности
- д) специализации

1.17 Выпуск равных или равномерно нарастающих в соответствии с планом производства продукции на рабочем месте, участке, цехе за определенную единицу времени предполагает принцип...

- а) гибкости
- б) дифференциации
- в) непрерывности
- г) ритмичности
- д) специализации

1.18 Обеспечение кратчайшего пути движения деталей и сборочных единиц в процессе производства предполагает принцип ..

- а) гибкости
- б) непрерывности
- в) прямооточности
- г) ритмичности

1.19 Максимально возможный уровень механизации и автоматизации производственных процессов предполагает принцип...

- а) автоматичности
- б) прямооточности
- в) гибкости
- г) непрерывности
- д) ритмичности

1.20 Организация работ с возможностью мобильного перехода на выпуск другой продукции предполагает принцип...

- а) автоматичности

- б) гибкости
- в) непрерывности
- г) прямоочности
- д) ритмичности

1.21 Состав цехов и служб предприятия называют...

- а) вспомогательным производством
- б) инфраструктурой
- в) основным производством
- г) производственной структурой

1.22 Норма выработки - это

- а) кол-во единиц продукции, которое необходимо изготовить
- б) кол-во производственно-технических единиц
- в) кол-во работников, непосредственно подчинённых руководителю

1.23 Норма обслуживания - это

- а) кол-во единиц продукции, выпускаемых за определённый промежуток времени
- б) кол-во производственных объектов, которые работники обязаны обслуживать
- в) уровень качества обслуживания
- г) всё перечисленное

1.24 Норма управляемости - это

- а) кол-во производственных объектов, находящихся в подчинении работника
- б) кол-во работников, которое может быть подчинено одному руководителю
- в) необходимый уровень качества управления предприятием
- г) уровень развития организационно-технического потенциала

1.25 Какой вид движения предметов труда целесообразно применять в условиях единичного и мелкосерийного производства, когда небольшое количество деталей запускаемых в производство, нецелесообразно дробить на передаточные партии?

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

1.26 Техническая подготовка производства к выпуску новой продукции это...

- а) деятельность коллективов по перевооружению и реконструкции предприятий
- б) комплекс технических, организационных и экономических мероприятий по разработке и освоению производства новых изделий и технологических процессов в заданных масштабах
- в) научные исследования и разработки, связанные с теоретическим обоснованием основных закономерностей технического прогресса

1.27 Перечислить все этапы работ проектно-конструкторской подготовки производства к выпуску новой продукции:

- а) внутризаводская, внезаводская, межгосударственная
- б) стандартизация, унификация, типизация деталей, узлов, средств контроля и испытаний
- в) техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация;

1.28 Содержанием технологической подготовки производства к выпуску новой продукции является:

- а) определение потребности и обеспечение производства нужным оборудованием,

- инструментом; подготовка кадров; оценка эффективности производства новой продукции
- б) проектирование новой продукции и модернизация ранее производившейся, разработка проекта реконструкции и перевооружения предприятия
  - в) разработка технологического процесса, проектирование и изготовление технологического оснащения производства, внедрение запроектированного техпроцесса

1.29 Структура ремонтного цикла это...

- а) совокупность следующих в определенном порядке ремонтных и профилактических операций в период между двумя капитальными ремонтами или между вводом оборудования в эксплуатацию и первым капитальным ремонтом
- б) совокупность следующих в определенном порядке ремонтных и профилактических операций в период между двумя текущими ремонтами
- в) совокупность следующих в определенном порядке только ремонтных работ в период между двумя капитальными ремонтами

1.30 Какой организационный фактор не позволяет экономить топливно-энергетические ресурсы

- а) внедрение энергосберегающих и экологических чистых технологий
- б) внедрение эффективной системы управления качеством продукции
- в) выбор и использование наиболее экономичных энергоносителей

1.31 Функциями транспортного хозяйства являются

- а) перевозка грузов, погрузочно-разгрузочные и экспедиционные операции
- б) подготовка производства к выпуску новой продукции
- в) ремонт транспортных средств периодического и непрерывного действия;

1.32 По способу действия транспортные средства различают

- а) внешний, внутрицеховой и межцеховой
- б) железнодорожный, безрельсовый и механический
- в) прерывный и непрерывный

1.33 Дать классификацию складских помещений предприятия по признаку – род хранимых ценностей.

- а) закрытые, полузакрытые, открытые, специальные
- б) материальные, полуфабрикатов и заготовок, инструментов, оборудования и запчастей, готовой продукции, хозяйственные, отходов и утиля;
- в) снабженческие, производственные, сбытовые, инструментальные, оборудования и запчастей, хозяйственные

1.34 Внутрипроизводственные резервы – это:

- а) неиспользованные возможности улучшения использования ресурсов предприятия
- б) показатели улучшения использования ресурсов предприятия
- в) совершенствование техники, технологии производства, труда и управления

1.35 Какой метод контроля качества продукции или технологического процесса проводится с использованием теории вероятности и математической статистики?

- а) органолептический
- б) статистический
- в) экспериментальный

1.36 Какой показатель не характеризует энергохозяйство?

- а) коэффициент загрузки оборудования по мощности
- б) себестоимость 1 кВт-час. электрической энергии

в) удельные нормы расхода энергии на единицу продукции

## 2 Вопросы в открытой форме.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.12 Принцип рациональной организации процессов, характеризующий степень совмещения операций во времени – это принцип \_\_\_\_\_ производственных процессов (дополните определение)

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

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

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

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

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

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

2.19 Комплекс операций по восстановлению параметров технической характеристики оборудования и обеспечения дальнейшей его эксплуатации – это \_\_\_\_\_.

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

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

2.22 Одним из методов определения объемов грузопотоков и грузооборота предприятия является составление \_\_\_\_\_ ведомости (дополните высказывание)

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

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

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

2.26 Организация надлежащего хранения материальных ценностей, бесперебойное обслуживание производственного процесса, отгрузка готовой продукции являются задачами \_\_\_\_\_ хозяйства. (дополните определение)

2.27 Структура складского хозяйства зависит от специфики производственного процесса, \_\_\_\_\_ производства и \_\_\_\_\_ выпуска продукции. (дополните определение)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3 Вопросы на установление последовательности.

3.1 Установите последовательность развития науки об организации производства следующими деятелями:

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

3.2 Установите последовательность этапов создания новой продукции:

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

3.3 Установите правильную последовательность этапов конструкторской подготовки производства:

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

3.4 Расположите виды ремонтов по возрастанию объема

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

3.5 Расположите производственные операции в порядке возрастания степени их автоматизации

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

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

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

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

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

3.8 Расположите типы производства в порядке возрастания уровня квалификации

привлекаемых рабочих

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

3.9 Расположите типы производства в порядке возрастания широты номенклатуры выпускаемой продукции

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

3.10 Расположите типы производства в порядке возрастания широты трудоемкость выпускаемой продукции

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

4 Вопросы на установление соответствия.

4.1 Соотнесите признак классификации производственной системы с его содержанием

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

4.2 Соотнесите системы по степени структурной сложности

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

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

Вид системы			Характеристика
1	Статические	А	системы статического типа обладают динамической средой или элементами, то есть сохраняют свое состояние в изменяющейся среде путем внутреннего приспособления
2	Динамические	Б	системы которые в рассматриваемых условиях не проявляют никакого поведения, то есть со временем не изменяется ни одно из

			существенных их свойств
3	Гомеостатические	В	системы характеризуются многими составляющими, то есть изменяют свое поведение под воздействием внутренних или внешних факторов (причин)

#### 4.4 Соотнесите тип производства с его характеристикой

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

#### 4.5 Соотнесите тип производства с его характеристикой

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

#### 4.6 Соотнесите тип производства с его характеристикой

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

#### 4.7 Соотнесите тип производства с его характеристикой

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

#### 4.8 Установите соответствие вида специализации и его описанием

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

			близкой детали
--	--	--	----------------

#### 4.9 Установите соответствие между принципом организации и его характеристикой

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

#### 4.10 Установите соответствие между принципом организации и его характеристикой

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

#### 4.11 Установите соответствие между видом ремонта и его содержанием

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

#### 4.12 Установите соответствие между видом разделения труда и его характеристикой

Вид			Характеристика
1	Функциональное	А	предполагает специализацию производственных подразделений и сотрудников на изготовлении определенных видов продукции

			(изделия, узлы, детали)
2	Технологическое	Б	подразумевает выделение четырех основных групп персонала: руководители, специалисты (инженеры, экономисты, юристы и т.д.), рабочие и ученики
3	Предметное	В	обусловлено выделением стадий производственного процесса и видов работ. В соответствии с особенностями технологии создаются цеха и участки (литейные, штамповочные, сварочные и др.)

#### 4.13 Установите соответствие между категорией работников и выполняемыми ими функциями

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

#### 4.14 Установите соответствие между видом трудового процесса и его характеристикой

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

#### 4.15 Установите соответствие между видом транспорта и его назначением на предприятии

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

#### 4.16 Установите соответствие между методом контроля качества и его содержанием

Метод		Содержание	
1	Экспериментальный	А	основан на информации, получаемой с помощью органов чувств:

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

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

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

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

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

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

**Критерии оценивания результатов тестирования:**

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

### 2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

*Компетентностно-ориентированная задача № 1*

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

m	1	2	3	4	5	n = 25 дет.
t <sub>штi</sub>	12	6	4	4	6	p = 5 дет.
C <sub>при</sub>	4	3	1	2	2	t <sub>мо</sub> = 15 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 2*

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

m	1	2	3	4	5	n = 25 дет.
t <sub>штi</sub>	4	6	12	6	4	p = 5 дет.
C <sub>при</sub>	2	2	4	3	1	t <sub>мо</sub> = 15 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 3*

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

m	1	2	3	4	5	n = 40 дет.
t <sub>штi</sub>	2	3	1	5	4	p = 10 дет.
C <sub>при</sub>	1	1	1	1	1	t <sub>мо</sub> = 5 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 4*

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

m	1	2	3	4	5	n = 80 дет.
t <sub>штi</sub>	5	3	2	4	3	p = 20 дет.
C <sub>при</sub>	5	1	1	1	1	t <sub>мо</sub> = 25 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 5*

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

m	1	2	3	4	5	n = 200 дет.
t <sub>штi</sub>	2	8	6	12	2	p = 50 дет.
C <sub>при</sub>	1	2	2	3	1	t <sub>мо</sub> = 3 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 6*

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

m	1	2	3	4	5	n = 400 дет.
t <sub>штi</sub>	2	3	1	4	5	p = 100 дет.
C <sub>при</sub>	1	1	1	1	1	t <sub>мо</sub> = 2 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 7*

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

m	1	2	3	4	5	n = 80 дет.
t <sub>штi</sub>	10	2	4	4	3	p = 20 дет.
C <sub>при</sub>	5	1	2	1	1	t <sub>мо</sub> = 25 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 8*

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

m	1	2	3	4	5	n = 60 дет.
t <sub>штi</sub>	3	2	4	9	3	p = 20 дет.
C <sub>при</sub>	1	1	2	3	1	t <sub>мо</sub> = 4 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 9*

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

m	1	2	3	4	5	n = 50 дет.
t <sub>штi</sub>	12	4	2	3	8	p = 10 дет.
C <sub>при</sub>	4	2	2	1	4	t <sub>мо</sub> = 5 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 10*

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

m	1	2	3	4	5	n = 120 дет.
t <sub>штi</sub>	4	3	4	9	1	p = 30 дет.
C <sub>при</sub>	2	1	2	3	1	t <sub>мо</sub> = 5 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 11*

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

m	1	2	3	4	5	n = 80 дет.
t <sub>штi</sub>	4	3	2	1	4	p = 20 дет.
C <sub>при</sub>	1	1	2	1	1	t <sub>мо</sub> = 25 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 12*

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

m	1	2	3	4	5	n = 60 дет.
t <sub>штi</sub>	2	4	9	3	8	p = 20 дет.
C <sub>при</sub>	1	2	3	1	2	t <sub>мо</sub> = 4 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 13*

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

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

m	1	2	3	4	5	n = 400 дет.
t <sub>штi</sub>	2	3	5	6	2	p = 100 дет.
C <sub>при</sub>	1	1	1	2	1	t <sub>мо</sub> = 2 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 14*

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

m	1	2	3	4	5	n = 180 дет.
t <sub>штi</sub>	5	3	2	4	3	p = 60 дет.
C <sub>при</sub>	5	1	1	1	1	t <sub>мо</sub> = 25 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 15*

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

m	1	2	3	4	5	n = 80 дет.
t <sub>штi</sub>	4	3	2	1	4	p = 20 дет.
C <sub>при</sub>	1	1	2	1	1	t <sub>мо</sub> = 25 мин.

*Компетентностно-ориентированная задача № 16*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ДДВВОННО 3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 17*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ДНОО 2 смены, 4 звена, 36 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 18*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ННДДОВВО 3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 19*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ДДДОНННОВВВО 3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 20*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ВВДДОННО 3 смены, 4 звена, 36 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 21*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ДДДДОВВВВОННННОО 3 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 22*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ДДДДОООНННННООВВВВВО 3 смены, 4 звена, 36 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 23*

На основе исходных данных рассчитайте норму рабочего времени на месяц, постройте графики сменности и выхода на работу, рассчитайте переработки или недоработки по каждому графику в часах.

ДДОООННОО 2 смены, 4 звена, 40 часовая рабочая неделя

*Компетентностно-ориентированная задача № 24*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

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

*Компетентностно-ориентированная задача № 25*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

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

*Компетентностно-ориентированная задача № 26*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

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

*Компетентностно-ориентированная задача № 27*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота. тыс.т.

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

*Компетентностно-ориентированная задача № 28*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

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

*Компетентностно-ориентированная задача № 29*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

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

*Компетентностно-ориентированная задача № 30*

Используя шахматную ведомость грузооборота, составьте эпюру грузопотоков.

Шахматная ведомость грузооборота, тыс.т.

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

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

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

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

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

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

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

#### **Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи**

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

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

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

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