****

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

**КАФЕДРА «МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС»**

**Методические указания**

**по выполнению контрольной работы**

**по дисциплине** «Организация и планирование автоматизированных производств»

Ростов-на-Дону

2024

Составитель: А.В.Белоусова

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Россия в мировой экономике». ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, 2024 г.

В методических указаниях изложены рекомендации по изучению основных вопросов темы, требования к структуре, содержанию и оформлению контрольной работы.

Предназначено для обучающихся заочной формы обучения для направления подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.

Ответственный за выпуск:

зав. кафедрой (руководитель структурного подразделения, ответственного за реализацию ОПОП) Медведкина Е.А.\_\_\_\_\_\_\_

**Введение**

Контрольная работа рассматривается как разновидность самостоятельной работы обучающихся, которая направлена на формирование умений самостоятельно работать с теоретическим материалом, анализировать важнейшие категории дисциплин, устанавливать взаимосвязь между их главными понятиями. В ходе выполнения контрольной работы обучающийся должен научиться определять практическую направленность и значимость дисциплины, ее связь с другими учебными дисциплинами и соответствующими науками.

Данные методические рекомендации призваны помочь обучающимся успешно выполнить контрольную работу, а также научить их органично объединять лекционную форму обучения с систематической работой над учебниками, учебными пособиями, сборниками нормативных правовых документов, поскольку самостоятельная работа обучающихся – это важный элемент в овладении содержанием учебной дисциплины и формирования соответствующих компетенций, определенных рабочей программой дисциплины.

**Цели выполнения контрольной работы**

Овладение навыками исследовательской работы по ключевым проблемам курса. Выполнение работы требует глубоких знаний вопросов темы, умения применять полученные знания при анализе рассматриваемой проблемы, четко и логично излагать материал, аргументировать выводы, обосновать рекомендации и предложения.

**Основные этапы работы обучающегося при выполнении контрольной работы**

Для выполнения контрольной работы необходимо:

1. *Предварительно ознакомиться с программой курса дисциплины, разработанной на кафедре.*

Тщательно проработать лекционный материал. При подготовке к выполнению контрольной работы обучающемуся необходимо тщательно проработать теоретический материал всех разделов лекций, обращая особое внимание на основные понятия и терминологию, которая используется в дисциплине. Кроме курса лекций рекомендуется пользоваться литературой.

1. *Правильно выбрать вариант.*
2. *Подобрать литературу по варианту контрольной работы и составить перечень использованных информационных ресурсов.*

Подбор литературы к вопросам контрольной работы начинается с трудов по международному научно-техническому сотрудничеству. Основную литературу по вопросам контрольной работы можно взять в библиотеке или на сайте ЭБС университета. Кроме основной, необходимо использовать и дополнительную литературу. Она подбирается обучающимися самостоятельно. Для этого целесообразно использовать справочники и каталоги электронных библиотек, указатели журнальных статей, библиографические издания и др.

1. *Правильно обработать материал и корректно изложить его в контрольной работе.*

Приводимые в контрольной работе цифровые данные необходимо обрабатывать, то есть сводить их в таблицы и диаграммы, с помощью которых можно наглядно и доказательно обосновать излагаемые теоретические положения. Следует обязательно делать ссылки на те источники, откуда взяты теоретические выводы по той или иной научной проблеме, использованы цитаты, цифровой материал.

Одним из важнейших требований, предъявляемых к контрольной работе, является их самостоятельное, творческое выполнение. Самостоятельно выполненная, глубоко продуманная контрольная работа способствует получению прочных знаний.

Работа должна быть написана простым языком. Следует избегать книжных выражений и фраз. Обучающийся должен сам формулировать свои мысли, не допускать повторений, внимательно следить за тем, чтобы в работе отсутствовали противоречия между отдельными положениями. По возможности следует использовать в работе и опыт своей практической деятельности.

**Структура контрольной работы.** Типовую структуру письменной работы определяют ряд стандартов. Независимо о того, на каком фактическом материале выполнена работа, она должна включать следующие элементы:

* 1. титульный лист;
  2. оглавление (содержание);
  3. основная часть (теоретическая);
  4. практическое задание;
  5. список использованных источников;
  6. приложения (при необходимости).

Работу должны отличать четкость построения; логическая последовательность изложения материала, раскрывающего тему работы; убедительность аргументации; краткость и четкость формулировок, доказательность выводов и основательность рекомендаций.

**2.1. Титульный лист.** Титульный лист является первым листом письменной работы и должен содержать четко установленные реквизиты.

**2.2. Оглавление (содержание).** В содержании последовательно перечисляют наименования разделов (глав), подразделов (параграфов), а также указывают номера страниц, на которых размещается начало разделов (подразделов). Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работы, в том числе список литературы и приложения.

**2.3. Основная часть контрольной работы.** Основная часть работы делится на разделы (главы), подразделы (параграфы). Она состоит из 2 глав (теоретических вопросов), которые включают в себя необходимое количество параграфов и практического задания. Необходимо в конце каждой главы или делать краткие выводы из предшествующего изложения.

**2.4. Список использованных источников.** Список использованных источников и литературы включает перечень всех источников, которые были использованы при выполнении письменной работы (реферата).

Список приводится в следующей последовательности:

1. Федеральные законы, указы президента РФ, постановления правительства РФ;
2. Отчетные материалы предприятий, банков, бирж, инвестиционных фондов.
3. Монографии и статьи журналов, газет, научных сборников по алфавиту авторов, с указанием названия журналов, газет и.т.д.

2.5. Приложения. В приложении можно дать рисунки, схемы, таблицы, формулы, нормативно-правовые документы, материалы и.т.д.

**Объем контрольной работы**

до 20 печатных листов

**Требования к содержанию контрольной работы**

Оформление письменной работы осуществляется в соответствии со следующими требованиями

3.1. письменная работа выполняется на листах формата А4 и должна быть сброшюрована в папке такого же формата;

3.2. текст печатается 14 шрифтом с интервалом 1,5;

в) поля должны оставляться по всем четырем сторонам листа. Размер левого поля 25 мм, правового 10 мм; размер верхнего и нижнего полей не менее 15 мм;

3.3. каждая страница письменной работы должна иметь порядковый номер, который ставится арабскими цифрами посередине страницы или в верхнем правом углу без других дополнительных знаков. Нумерация должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй - содержание, третьей – введение. При этом титульный лист считается первым, но сам не нумеруется; в общую нумерацию входят список использованной литературы и приложения.

3.4. таблицы в тексте размещаются после первого упоминания о них или на следующей странице с указанием номера, наименование таблицы и источника таблицы. Нумерация таблиц в письменной работе сквозная, источник таблицы указывается сразу после неё;

3.5. при использовании в письменной работе цитат, мыслей и положений других авторов на них необходимо делать ссылки. Последние могут быть: 1. внутритекстовыми – пишутся сразу после цитаты в скобках; 2. подстрочными, когда после цитаты ставится порядковый номер ссылки на данной странице, а название литературного источника с соответствующим номером размещается под текстом страницы;

3.6. иллюстрации (диаграммы, схемы, графики, формулы и т.д.) должны обязательно иметь номер и наименование, расположенные под рисунком. Нумерация иллюстраций в работе сквозная;

3.7. список использованной литературы составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или по первому слову в наименовании литературного источника, делается сквозная нумерация. В обязательном порядке указываются выходные данные.

Примеры библиографического описания литературных источников и использования знаков для разделения элементов описания:

* **Нормативно-правовые акты:**

Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. – М.: ИНФРА- М, 1996. – 155 с.

* **Отечественные и зарубежные книжные издания:**

Вардомский Л.Б., Скатерщикова Е.Е. Внешнеэкономическая деятельность регионов России: Учебное пособие для вузов. – М.: АРКТИ, 2020.

* **Для журнальных статей:**

Королев С.В. Проблема экономического роста: специфика современной российской модели //Внешнеэкономический бюллетень. - 2019. - №12;

3.8. приложения оформляют как продолжение работы, размещают после списка литературы, при этом нумерация должна быть сквозной. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу первого листа слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и порядкового номера приложения (без знака №).

**Принцип выбора варианта контрольной работы**

Письменная работа предварительно оценивается руководителем. После этой проверки обучающийся должен устранить все сделанные руководителем замечания, если таковые имеются, и подготовиться к защите контрольной работы.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по двум последним номерам студенческого билета (по таблице).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер варианта | Номер задания 1 | Номер задания 2 |
| **1** | **2** | **3** |
| 01,21,41,61,81 | 1 | 1 |
| 02,22,42,62,82 | 2 | 2 |
| 03,23,43,63,83 | 2 | 3 |
| 04,24,44,64,84 | 4 | 4 |
| 05,25,45,65,85 | 5 | 5 |
| 06,26,46,66,86 | 6 | 6 |
| 07,27,47,67,87 | 7 | 7 |
| 08,28,48,68,88 | 8 | 8 |
| 09,29,49,69,89 | 9 | 9 |
| 10,30,50,70,90 | 10 | 10 |
| 11,31,51,71,91 | 11 | 1 |
| 12,32,52,72,92 | 12 | 2 |
| 13,33,53,73,93 | 13 | 3 |
| 14,34,54,74,94 | 14 | 4 |
| 15,35,55,75,95 | 15 | 5 |
| 16,36,56,76,96 | 16 | 6 |
| 17,37,57,77,97 | 17 | 7 |
| 18,38,58,78,98 | 18 | 8 |
| 19,39,59,79,99 | 19 | 9 |
| 20,40,60,80,00 | 20 | 10 |

**Задания для контрольной работы по вариантам**

**Задание 1**

Задания на лабораторную работу по дисциплине

Основные производственные фонды предприятия

 Основные фонды – это один из важнейших факторов производства. Их величина, технический уровень, состояние и эффективное использование непосредственно влияют на результаты хозяйственной деятельности предприятия, повышение качества и конкурентоспособности продукции. Основные фонды (ОС) являются наиболее значимой составной частью имущества предприятия и его производственного потенциала. Экономическая сущность основных производственных фондов – это средства труда, участвующие в производственном процессе в течение длительного времени (многих производственных циклов). Сохраняют свою натуральную форму и переносят стоимость на производимую продукцию частями по мере снашивания. Их стоимость возмещается после нескольких производственных циклов. Для экономического возмещения физического и морального износа основных средств их стоимость в виде амортизационных отчислений включается в затраты на производство продукции. Амортизация представляет собой процесс планового постепенного перенесения стоимости основных средств на производимую продукцию в целях возмещения их стоимости и накопления денежных средств для последующего полного воспроизводства основных средств. Амортизационные отчисления – это годовая сумма износа ОС, включаемая в стоимость готового продукта. Общая сумма амортизации переносимая на производимую продукцию определяется как разница между первоначальной и ликвидационной стоимостью основных средств. Среднегодовая величина снашивания ОПФ определяется нормой амортизационных отчислений (НА) и выражается в процентах от их первоначальной стоимости. Норма амортизационных отчислений определяется отношением годовой суммы амортизационных отчислений (Аг) к первоначальной стоимости ОПФ и выражается в процентах:

НА= (Аг / Фп)100%. (1.1)

Правильность установления нормы амортизации имеет большое значение для всей хозяйственной деятельности предприятия. Размер амортизационных отчислений определяют путем прямого расчета их по каждому виду основных фондов.

Федеральным законом от 22.07. 2008 №158-ФЗ внесены существенные поправки в главу 25 НК РФ. Они вступили в силу с 1 января 2009 года. Наиболее серьезные изменения претерпел порядок исчисления амортизируемого имущества.

Как и прежде, в целях применения главы 25 НК налогоплательщики вправе выбирать один из двух методов начисления амортизации основных средств и НМА – линейный или нелинейный. Метод начисления амортизации организация устанавливает самостоятельно по всем объектам амортизируемого имущества (за исключением объектов, амортизация по которым начисляется только линейным методом в соответствии с пунктом 3 статьи 259 НК РФ) и закрепляет в учетной политике для целей налогообложения.

При применении линейного метода с 1 января 2009 г., так же как и раньше, в соответствии с п. 8 ст. 258 НК РФ амортизация начисляется по каждому объекту основных средств. Метод начисления амортизации выбирается самостоятельно, но есть 3 группы объектов (здания, сооружения, передаточные устройства и НМА – 8,9,10 гр.), амортизация по которым начисляется только линейным методом. Порядок же расчета сумм амортизации при применении нелинейного метода с 1 января 2009 г. полностью изменился. Он установлен вновь введенной ст. 259.2 НК РФ. Начисление амортизации при нелинейном методе производится не по каждому объекту основных средств, а по каждой амортизационной группе (подгруппе). На первое число налогового периода, с начала которого установлено применение нелинейного метода, определяется суммарный баланс. Он рассчитывается как суммарная стоимость всех объектов амортизируемого имущества, отнесенных к данной амортизационной группе. Для определения суммарного баланса за основу берется остаточная стоимость объектов амортизируемого имущества на первое число налогового периода, сначала которого установлено применение нелинейного метода. При определении остаточной стоимости во внимание принимается срок полезного использования объектов основных средств, установленный при введении данных объектов в эксплуатации. В дальнейшем суммарный баланс каждой амортизационной группы определяется на 1 – ое число каждого месяца. Поскольку по зданиям, сооружениям и передаточным устройствам должен применяться линейный метод начисления амортизации, то для амортизационных групп и входящих в их состав подгрупп суммарный баланс определяется без учета названных объектов. По мере ввода в эксплуатацию объектов амортизируемого имущества их первоначальная стоимость увеличивает суммарный баланс соответствующей амортизационной группы. При этом первоначальная стоимость таких объектов включается в суммарный баланс соответствующей амортизационной группы с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, когда они были введены в эксплуатацию. Суммарный баланс может быть увеличен при увеличении первоначальной стоимости основных средств в случаях их достройки, дооборудования реконструкции, модернизации, технического перевооружения. Суммарный баланс каждой амортизационной группы (подгруппы) ежемесячно уменьшается на суммы начисленной по этой группе (подгруппе) амортизации.

Ежемесячная сумма амортизации для каждой амортизационной группы (подгруппы) определяется следующим образом:

А = В х (НА / 100), (1.2)

где А – сумма начисленной за один месяц амортизации для соответствующей амортизационной группы;

В-суммарный баланс соответствующей амортизационной группы на начало месяца;

НА – норма амортизации для соответствующей амортизационной группы. При начислении амортизации нелинейным методом применяются нормы амортизации, установленные п. 5 ст. 259.2 НК РФ (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Методы начисления амортизации в 2023 году

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Амортизационная группа | Норма амортизации за месяц с 2016 года при нелинейном методе (%) | Согласно Классификации основных средств | |
| Срок полезного использования (мес.) | Норма амортизация за месяц при линейном методе (1: гр. 3 х 100%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Первая | 14,3 | 13 – 14 | 7,7 – 7,14 |
| Вторая | 8,8 | 25 – 36 | 4 – 2,77 |
| Третья | 5,6 | 37 – 60 | 2,7 – 1,67 |
| Четвертая | 3,8 | 61 – 84 | 1,64 – 1,19 |
| Пятая | 2,7 | 85 – 120 | 1,18 – 0,83 |
| Шестая | 1,8 | 121 – 180 | 0,83 – 0,55 |
| Седьмая | 1,3 | 181 – 240 | 0,55 – 0,42 |
| Восьмая | - | 241 – 300 | 1,0 |
| Девятая | - | 301 – 360 | 0,8 |
| Десятая | - | 361 и больше | 0,7 |

Если сравнить показатели граф 2 и 4 по каждой амортизационной группе, нетрудно заметить, что организациям выгоднее применять нелинейный метод начисления амортизации. Тогда амортизировать объект в налоговом учете можно намного быстрее. Когда суммарный баланс амортизационной группы становится менее 20 000 руб., на основании положений п. 12 ст. 259.2 НК РФ налогоплательщик вправе ликвидировать указанную группу. Ликвидация группы производится в месяце, следующим за месяцем, когда указанное значение было достигнуто. При этом значение суммарного баланса относится на внереализационные расходы текущего периода. Если раньше выбранный налогоплательщиком метод начисления амортизации не мог быть изменен в течении всего периода начисления амортизации по объекту амортизируемого имущества, то с 1 января 2016 г. в соответствии с п. 1 ст. 259 НК РФ с начала очередного налогового периода допускается изменение метода начисления амортизации. Следует отметить, что на основании п. 1 ст. 259 НК РФ налогоплательщик вправе переходить с нелинейного метода на линейный метод начисления амортизации не чаще одного раза в пять лет. Основные средства учитываются и планируются в натуральном и денежном (стоимостном) выражении. В натуральном выражении учет необходим для определения технического состава основных средств, оценки технического состояния средств, определения производственной мощности, степени использования оборудования, составления баланса и др. целей.

Учет в денежном выражении необходим для определения их общего объема, целей налогообложения, страхования, внесения доли в уставный капитал другого предприятия, получение кредита под залог, расчета динамики движения, состава и структуры для расчета амортизационных отчислений, эффективности инвестиций.

В зависимости от целей и назначения оценки различают:

1)  первоначальную стоимость основных средств – это все затраты предприятия на приобретение, сооружение, изготовление данного вида основных средств, включая расходы по транспортировке, монтажу в ценах ввода или приобретения.

Фп= Цо + Зт + Зм, (1.3)

где Цо – цена оборудования,

Зт – транспортные затраты,

Зм – затраты на строительно-монтажные работы.

2) восстановительная стоимость – стоимость воспроизводства основных производственных фондов в современных условиях.

Фв= Фп х К, (1.4)

где Фп – первоначальная стоимость оборудования,

К – коэф. пересчета.

3) остаточная стоимость – это первоначальная или восстановительная стоимость за вычетом износа.

Износ = (Фп \* НА \* t) / 100% (1.5)

Фост = Фп – Износ (1.6)

4) ликвидационная стоимость – стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных средств (часто это цена лома), она равна выручке от реализации лома за вычетом расходов на демонтаж и транспортировку.

5) рыночная стоимость – наиболее вероятная цена, за которую объект может быть продан на открытом конкурентном рынке с соблюдением всех условий справедливой торговли, сознательных действий продавца и покупателя.

6) среднегодовая стоимость основных средств (Фср.г.) – определяется по формуле:

Фср.г. = Фн.г. + (Фвв\* t1) / 12 – (Фвыб\* t2) / 12, (1.7)

где Фн.г. – стоимость ОС на начало года.

Для характеристики состояния, движения, обновления основных средств используются следующие показатели:

1)  коэффициент износа, который рассчитывается как отношение суммы износа (начисленной амортизации) и их полной первоначальной или восстановительной стоимости

Кизн. = SИзнос / Фп (1.8)

2)  коэффициент годности – рассчитывается как отношение среднегодовой остаточной стоимости основных средств к их стоимости на конец года (Фк.г.):

Кгод. = Фост. / Фк.г. = 1 – Кизн. (1.9)

3)  коэффициент обновления – рассчитывается как отношение стоимости вводимых основных средств к стоимости основных средств на конец года

Кввод = Фвв. / Фк.г. (1.10)

4)  коэффициент выбытия – рассчитывается как отношение стоимости выбывших основных средств к их общей стоимости на начало года:

Квыб. = Фвыб. / Фн.г. (1.11)

5)  коэффициент прироста основных средств – рассчитывается как отношение разницы стоимости введенных и выбывших основных средств за период (год) к стоимости ОС на конец периода (года):

Кпр= (Фвв – Фвыб.)/Фк.г. (1.12)

Динамика этих показателей свидетельствует о той воспроизводственной политике, которая проводится на предприятии. На технико-экономические и финансовые результаты работы предприятия существенное влияние оказывает эффективность использования основных средств. Улучшение их использования положительно влияет на объемы выпуска продукции, рост производительности труда, снижение издержек производства, что в свою очередь ведет к увеличению прибыли предприятия, улучшению фондорентабельности, ускорению оборачиваемости оборотных средств и основных фондов. Работоспособность производственных фондов можно оценивать показателями фондоотдачи (Ф0) и фондоемкости (Фе), являющимися взаимно обратными:

Обобщающим показателем, характеризующим использование основных средств, является фондоотдача, которая рассчитывается как отношение выпуска продукции (валовой, товарной, реализованной) в стоимостном выражении к среднегодовой стоимости основных средств:

Фотд. = В / Фср.год. (1.13)

В исключительных случаях при единообразии продукции фондоотдача может определяться в натуральном выражении.

Обратной величиной фондоотдачи является величина фондоемкости, которая рассчитывается по формуле:

Фемк.= Фср.год./ В (1.14)

Третьим показателем, характеризующим основные средства, является фондовооруженность труда, которая рассчитывается как отношение среднегодовой стоимости основных средств к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала (Чппп) или рабочих:

Фвооруж. = Фср.год. / Чппп (1.15)

К системе взаимосвязанных показателей непосредственно характеризующих уровень использования активной части основных средств, а также раскрывающих резервы возможного улучшения их использования относятся показатели экстенсивного, интенсивного и интегрального использования основных средств и коэффициент сменности работы оборудования.

Коэффициент экстенсивного использования основных средств рассчитывается как отношение фактического времени работы к запланированному:

Кэкст. = Тфакт. / Тплан или Кэкст. = Тфакт. / Ткаленд. (1.16)

Коэффициент интенсивного использования основных средств рассчитывается как отношение выпущенной продукции за определенный период к паспортной или проектной мощности:

Кинт. = В / N (1.17)

Коэффициент интенсивного использования (Кинт) показывает, сколько энергии произведено (отпущено потребителю) фактически (Эф, кВт.ч/год) по отношению к количеству энергии, которое могло бы быть произведено при работе с установленной мощностью (Ny, кВт) за фактически отработанное время (Тф, часы):

Кинт. = Эф / (Nу\*Тф) или Кинт. = Эф / Эмах, (1.18)

где Эмах = NуТф – максимально возможная выработка (потребление) за фактическое время, кВт-ч/год. Коэффициент интегрального использования учитывает влияние на основные средства 2 факторов: фактора времени и фактора мощности, и равен их произведению:

Кin = Кэкст \* Кинт. (1.19)

Интегрирующим показателем, характеризующим эффективность функционирования производственных фондов и производственной мощности, является коэффициент использования мощности (Кисп):

Кисп =Кэ\*Ки = Эф/Эном (1.20)

где Эном = NyTк – количество энергии, которое могло быть выработано (отпущено) при работе с установленной мощностью (Ny, кВт) в течение всего календарного фонда времени (Тк, ч), кВт-ч/год.

Коэффициент сменности рассчитывается как отношение количества оборудования работающего в 1-ую, 2-ую и 3-ю смены к количеству установленного оборудования, которое должно работать максимально в смену:

Ксм = Т1 + Т2 + Т3 / Тmax (1.21)

***Задачи для самостоятельного решения***

**Задача 1**

Определите структуру основных производственных фондов (ОПФ) на конец года, среднегодовую стоимость ОПФ, сумму амортизации за год, фондоотдачу, фондовооруженность ОПФ, уровень рентабельность продукции и уровень рентабельность предприятия, производительность труда, если имеются следующие данные: объём реализованной продукции за отчетный период составляет 423145 тыс. руб., среднесписочная численность производственно-промышленного персонала 1465 чел., полная себестоимость продукции 197534 тыс. руб.

Произвести расчеты и заполнить таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Группы ОПФ | На начала года, тыс. руб. | Ввод с 01.04, тыс. руб. | Вывод с 01.09, тыс. руб. | Годовая норма аморт-ии,  % | Структура ОПФ на конец года | | Среднегод. стоимость ОПФ,  тыс. руб. | Сумма годовой аморт-ии,  тыс. руб. |
| тыс. руб. | % |
| 1 | Здания | 60650 | - | - | 8,4 |  |  |  |  |
| 2 | Сооружения | 93840 | 5372 | 3210 | 6,7 |  |  |  |  |
| 3 | Передаточные устройства | 7063 | 2936 | 1934 | 8,4 |  |  |  |  |
| 4 | Силовые и рабочие машины | 14864 | 6073 | 7653 | 20 |  |  |  |  |
| 5 | Транспорт | 8640 | 1830 | 4392 | 15,2 |  |  |  |  |
| 6 | Инструмент | 4762 | 64 | 91 | 92,4 |  |  |  |  |
| 7 | Инвентарь | 1832 | - | 105 | 85,68 |  |  |  |  |

**Задача 2**

Определить: как изменится уровень фондоотдачи Фотд. энерго – предприятия, если стоимость ОПФ на начало планового года составила Фн.г., в течение года планируется ввести ОПФ на сумму – Фввод., вывести ОПФ на сумму – Фвыб. Планируемый объем реализуемой продукции Р.

Исходные данные представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Номер варианта | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Фотд. | 2,5 | 4 | 5,2 | 3,7 | 5 | 8,4 |
| Фн.г. | 68800 | 50000 | 76000 | 63000 | 52000 | 59000 |
| Фвв | 5000 | 6000 | 5200 | 4800 | 6130 | 7000 |
| Фвыб | 3000 | 4000 | 2600 | 3600 | 4270 | 3900 |
| Р | 120000 | 200000 | 150000 | 140000 | 120000 | 130000 |
| Дата ввода ОПФ | 1 мая | 1 апреля | 1 мая | 1 июня | 1 марта | 1 апреля |
| Дата вывода ОПФ | 1 октября | 1 ноября | 1 сентября | 1 декабря | 1 ноября | 1 октября |

**Задача 3**

Определите среднегодовую стоимость ОПФ, стоимость ОПФ на конец года, коэффициенты ввода и выбытия по следующим данным: стоимость ОПФ на 01.09. – 94,2 млн. руб.; поступило 01.03. – ОПФ на сумму 10,2 млн. руб.; выбыло в связи с износом 01.10. – ОПФ на сумму 34,5 млн. руб.; выбыло в связи с износом 01.12. – ОПФ на сумму 1,7 млн. руб.

**Задача 4**

Стоимость оборудования, приобретенного для подстанций НГДУ – 53 млн. руб.; срок службы – 20 лет; затраты на модернизацию за амортизационный период – 19,8 млн. руб.; ликвидационная стоимость – 116 тыс. руб. Определите норму и сумму амортизации до и после модернизации.

**Задача 5**

Определите показатели использования ОПФ: фондоотдачу, фондоёмкость, фондовооруженность. Исходные данные: годовой выпуск продукции – 8 млн. руб.; среднегодовая стоимость ОПФ – 400 тыс. руб.; среднегодовая численность – 2 000 человек.

**Задача 6**

На 01.01. отчетного периода первоначальная стоимость ОПФ составляла 585,3 млн. руб. С 01.01 планового периода стоимость ОПФ увеличится на 356 млн. руб. (после реконструкции). В связи с этим выпуск продукции возрастет с 965 млн. руб. до 141,2 тыс. руб./год. Определить прирост фондоотдачи.

**Задача 7**

Определите, какое предприятие более эффективно использовало основные производственные фонды. Исходные данные представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Предприятие №1 | Предприятие №2 |
| 1 | Товарная продукция | тыс. руб. | 2000 | 2400 |
| 2 | Среднегодовая стоимости ОПФ | тыс. руб. | 4500 | 5800 |

**Задача 8**

На начало года стоимость ОПФ подстанции составила 9500 тыс. руб. В течение года было списано в связи с износом ОПФ на 01.04. на сумму 800 тыс. руб. и введено в действие новых ОПФ на 01.05. на сумму 400 тыс. руб. Годовой объем товарной продукции составил 20700 тыс. руб. при среднегодовой численности персонала 23 человека. Определите фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность предприятия.

**Задача 9**

Первоначальная стоимость основных средств на начало года составляет 27320 тыс. руб. Основные фонды находились в эксплуатации 6 лет. Объем реализации 12600 тыс. руб., численность ППП 1920 чел., норма амортизации 6,6%, восстановительная стоимость составляет 302,2% от остаточной стоимости. Время работы по плану 5952 часа, фактическое 5210 часов. Определите коэффициенты износа, годности, экстенсивности, показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности, износ основных средств за год и с начала эксплуатации.

**Задача 10**

Выполнить анализ эффективности использования основных фондов. Рассчитать показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности и фондорентабельности и занести в таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Базисный год | Отчетный год | Отклонение ± | Темп роста, % |
| 1. Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 3100520 | 2230480 |  |  |
| 2. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб. | 2402100 | 2500200 |  |  |
| 3. Объем реализованной продукции, тонн | 1124200 | 1135600 |  |  |
| 4. Численность промышленно-производственного персонала, чел. | 1430 | 1535 |  |  |

**Задача 11**

Определить износ, остаточную стоимость, фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность, коэффициенты годности, оборачиваемости и износа, среднегодовой остаток оборотных средств, продолжительность одного оборота в днях.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед.изм. | Вариант | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Объем реализации | млн. руб. | 8142 | 9162 | 5137 | 9235 |
| 2. | Первоначальная стоимость основных фондов | млн. руб. | 8235 | 7157 | 8162 | 9154 |
| 3. | Оборотные средства (норматив) составляют от основных средств | % | 19 | 17 | 19 | 18 |
| 4. | Норма амортизации | % | 5,04 | 3,96 | 3,36 | 4,02 |
| 5. | Фонды находятся в эксплуатации | лет | 5 | 6 | 4 | 4 |
| 6. | Численность ППП | чел. | 1152 | 1915 | 1824 | 1969 |

**Задача 12**

Определите по плану и фактически коэффициенты: сменности, интенсивный, экстенсивный и интегральный, фондоотдачу, реализацию, количество оборотов и продолжительность одного оборота.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед.изм. | Вариант 1 | | Вариант 2 | |
| план | факт | план | факт |
| 1 | Объем производства насосов | ед. | 464 | 490 | 510 | 615 |
| 2 | Годовой фонд времени работы единицы оборудования, фактически | час/год | 5150 | 5915 | 4515 | 5237 |
| 3 | Количество единиц оборудования работающего: |  |  |  |  |  |
|  | 1 смена | ед. | 165 | 170 | 180 | 190 |
|  | 2 смена | ед. | 95 | 125 | 129 | 140 |
|  | 3 смена | ед. | 60 | 62 | 69 | 82 |
| 4 | Стоимость основных фондов | млн. руб. | 8162 | 8237 | 9150 | 9670 |
| 5 | Среднегодовой остаток оборотных средств | млн. руб. | 830 | 950 | 870 | 920 |
| 6 | Стоимость 1 насоса | млн. руб. | 2,2 | 2,7 | 2,5 | 2,4 |
| 7 | Мощность завода (проект.) | ед. | 550 | 650 | 700 | 700 |
| 8 | Календарный фонд времени | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |

**Задача 13**

Первоначальная стоимость ОПФ на начало года составила 18500 тыс. руб. В данном году 01.06. вводятся фонды на сумму 2800 тыс. руб., 01.10. – на сумму 1100 тыс. руб., 01.03. выводятся из эксплуатации основные фонды на сумму 1500 тыс. руб. В течение года предприятие выпустило 150 тысяч единиц продукции по цене 100 руб./ед. и 50 тыс. ед. по цене 50 руб./ед. Определите показатель фондоотдачи и фондоемкости.

**Задача 14**

Стоимость основных производственных фондов на начало года составляла 10 млн. руб. В апреле были введены ОПФ на 2 млн. руб. В октябре выбыли ОПФ на сумму 0,5 млн. руб. Фондоотдача в данном году составила 1,5 руб./руб.

Коэффициент сменности работы оборудования – Kсм = 1,3.

Определить:

1. величину фондоотдачи при условии, что Kсм вырастет до 2;

2. на сколько процентов вырастет выпуск продукции при увеличении фондоотдачи до 1,8 руб./руб. при прочих равных условиях?

**Задача 15**

Определите коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной загрузки генератора, если он работает в течение 8 часовой рабочей смены 7,8 часа; за смену при плане 800 кВт/ч вырабатывается 780 кВт/ч.

**Задача 16**

На предприятии установлено 900 ед. оборудования. В первую смену из них работало 700, во вторую – 600, в третью – 140 ед. Определите коэффициент сменности работы станков и долю фактически работающего оборудования в составе всего установленного.

**Задача 17**

В отчетном году предприятие изготовило изделий на сумму 1176 млн. руб.; среднегодовая стоимость ее основных производственных фондов составила 480 млн. руб. В плановом году будет выпущено продукции на сумму 1068 млн. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия – 600 млн. руб. Численность в плановом и отчетном периоде составит 1235 чел. Определите отклонение фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности.

**Задача 18**

Определить среднегодовое количество оборудования предприятия, коэффициенты выбытия и ввода и прироста основных средств в натуральном и стоимостном выражении, если на 1.01 было установлено 1850 ед. оборудования. С 1 марта выведены 39 ед., с 1 сентября введены 47 ед., с 1.10 выведено 7 ед., с 1.12 введено 69 ед. оборудования.

**Задача 19**

Определить затраты на 1 рубль реализованной продукции, производительность труда, уровень рентабельности производства и продукции, фондоемкость, фондоотдачу, фондовооруженность, если объем реализации продукции составил 9149 тыс. руб., себестоимость всей продукции 4532 тыс. руб., численность работающих 1439 чел., среднегодовая стоимость основных фондов 7965 млн. руб.

**Задача 20**

Определить коэффициент интенсивного использования основных фондов, затраты на 1 рубль товарной продукции, уровень рентабельности, если проектная мощность завода по выпуску 2800 ед. оборудования, за год фактически выпущено 216 ед. Цена единицы оборудования 2,1 млн. руб., себестоимость 1,80 млн. руб.

**«Организация и планирование автоматизированных производств»**

Задание на контрольную работу по дисциплине

**«Организация и планирование автоматизированных производств»**

Перед выполнением контрольной работы студент должен изучить предложенную основную и дополнительную литературу по теме контрольной работы и осмыслить отобранную информацию. Необходимо составить план контрольной работы, логически структурировать ответы на вопросы. Работа не должна быть сплошным цитированием первоисточника, а выполняться творчески. Контрольная работа должна содержать список использованной литературы с указанием автора, названия, года издания, города и наименования издательства, количества страниц. Используемых источников должно быть не менее пяти. При цитировании каких-либо авторов необходимо делать ссылку на литературу. Объем контрольной работы должен составлять 20-25страниц рукописного текста или 10-15страниц машинописного текста. Текст должен быть разборчивым с оставлением полей для замечаний рецензента. В конце контрольной работы поставить дату и личную подпись. На титульном листе контрольный работы (обложке) необходимо указать фамилию, инициалы студента, номер зачетной книжки, специальность, курс и факультет, на котором учится студент, и название курса, по которому выполняется контрольная работа, а также фамилию и инициалы преподавателя, который будет проверять работу. Страницы контрольной работы пронумеровать. Контрольная работа содержит два теоретических вопроса и одну расчетную задачу. Вариант выбирать в соответствии с начальной буквой фамилии студента по приведенной таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Начальная буква фамилии студента | № варианта | Начальная буква фамилии студента | № варианта |
| А, Б | 1 | Р, С | 8 |
| В, Г | 2 | Т, У | 9 |
| Д, Ж | 3 | Ф, Х | 10 |
| З, И | 4 | Ч, Ш | 11 |
| К, Л | 5 | Щ, Ц | 12 |
| М, Н | 6 | Э, Ю | 13 |
| О, П | 7 | Я | 14 |

**Вариант 1**

1. Предмет, содержание и задачи организации и планирования производства на предприятии.

2. Пути совершенствования технологических процессов и повышения технологичности конструкции изделия.

3. Тарифная система оплаты труда, ее особенности.

**Вариант 2**

1. Понятие производственного процесса и его содержание. Сущность и особенности организации последовательного вида движения.

2. Методы планирования на предприятии и их характеристика.

3. Методы нормирования труда рабочего.

**Вариант 3**

1. Типы производства: понятие, факторы классификации. Основные показатели определения типа производства.

2. Система показателей планирования и их расчет.

3. Роль, задачи и структура энергетического хозяйства на предприятии.

**Вариант 4**

1. Принципы организации производственного процесса: пропорциональности, прямоточности, непрерывности, параллельности, ритмичности, автоматичности.

2. Бестарифная система оплаты труда: сущность и виды.

3. Значение, задачи и структура инструментального хозяйства предприятия.

Классификация и индексация оснащения инструментального хозяйства предприятия.

**Вариант 5**

1. Производственный цикл изготовления изделия, его структура и продолжительность. Пути совершенствования технологических процессов и повышения технологичности конструкции изделия.

2. Повременная форма оплаты труда, ее классификация на ряд систем и их характеристика.

3. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства предприятия.

**Вариант 6**

1. Серийный тип производства и его технико-экономическая характеристика.

Массовый тип производства и его технико-экономическая характеристика.

2. Сущность, задачи и принципы планирования на предприятии. Виды планов на предприятии и их характеристика.

3. Бестарифная система оплаты труда: сущность и виды.

**Вариант 7**

1. Типы производства: понятие, факторы, классификации. Основные показатели определения типа производства. Единичный тип производства и его технико-экономическая характеристика.

2. Сущность и особенности организации последовательно-параллельного вида движения. Сущность и особенности организации параллельного вида движения.

3. Планирование потребности предприятия в различных видах оснащения.

**Вариант 8**

1. Понятие стратегического управления, его основные этапы.

2. Содержание, задачи подготовки производства.

3. Понятие персонала предприятия, категории персонала. Мотивация труда как фактор повышения эффективности работы персонала.

**Вариант 9**

1. Особенности организации рабочих мест при различных типах производства.

Технико-экономическая характеристика типов производства.

2. Принципы проектирования трудовых процессов. Виды норм и нормативов.

3. Структура, виды доходов персонала.

**Вариант 10**

1. Производственный цикл изготовления изделия, его структура и продолжительность. Пути совершенствования технологических процессов и повышения технологичности конструкции изделия.

2. Организация транспортного, складского, энергетического хозяйств.

Технико-экономические показатели ремонтной службы предприятия.

3. Бизнес-план, его назначение и содержание.

Тест по дисциплине

**«Организация и планирование автоматизированных производств»**

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

A. Производственный цикл;

B. Производственная операция;

C. Время производства;

D. Рабочий период.

2. Длительность производственного цикла состоит из:

A. Рабочего времени и времени перерывов;

B. Производственного и технологического времени;

C. Технического перерыва и производственного времени;

D. Технического и технологического времени.

3. Время выполнения операций по производству изделий составляет: t1 = 6, t2 = 3, t3 = 4 минуты, количество изделий - 8. Производственный цикл равен:

A. 80 минутам;

B. 104 минутам;

C. 72 минутам;

D. 96 минутам.

4. Основные методы организации производства:

A. индивидуальный, бригадно-операционный, поточно-операционный;

B. индивидуальный, поточный, прерывный, беспрерывный;

C. прерывный, беспрерывный, линейный, нелинейный;

D. бригадный, командный, групповой.

5. 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. Беспрерывный;

6. 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.

7. 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.

8. Отрасли народного хозяйства принято делить на:

A. Чистые и хозяйственные отрасли;

B. Чистые и смешанные отрасли;

C. Однородные и разнородные отрасли;

D. Технические и технологические процессы.

9. Составная часть времени производства

A. Время закупки сырья;

B. Время перерывов;

C. Производственный цикл;

D. Сбыт продукции.

10. Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов

A. Принцип параллельности;

B. Принцип непрерывности;

C. Принцип ритмичности;

D. Принцип гибкости.

11. Народнохозяйственный комплекс включает в себя

A. Предприятия и учреждения;

B. Производственные и непроизводственные сферы;

C. Время производства и перерывов;

D. Прерывный и беспрерывный производственный процесс.

12. Устройство или сочетание чего-либо в единое целое

A. Организация;

B. Процесс;

C. Производство;

D. Народнохозяйственный комплекс;

13. Организационные типы производства

A. единичное, массовое, серийное;

B. техническое, технологическое, длительное;

C. основное, вспомогательное, побочное;

D. универсальное, стандартное, уникальное;

14. Производственный процесс, выполняемый машинами под наблюдением рабочего

A. Механизированный;

B. Автоматический;

C. Автоматизированный;

D. Ручной.

15. Наиболее крупными частями производственного процесса являются:

A. Универсальное, стандартное, уникальное;

B. Единичное, массовое, серийное;

C. Индивидуальный, поточный, прерывный, беспрерывный;

D. Основные, вспомогательные, побочные производства.

16. По течению во времени производственные процессы подразделяют на:

A. Прерывные и беспрерывные;

B. Технические и технологические процессы;

C. Индивидуальный, поточный;

D. Основные, вспомогательные.

17. Время от начала производственного процесса до выхода готовой продукции определяется как:

A. Производственный цикл;

B. Производственная операция;

C. Производственная стадия;

D. Время производства.

18. Хронометраж – это…

A. Уменьшение длительности всех элементов;

B. Совершенствование структуры трудового процесса;

C. Баланс рабочего времени;

D. Регистрация затрат рабочего времени на выполнение операции или ее отдельных элементов.

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

A. Условия труда;

B. Рабочее место;

C. Кооперация труда;

D. Разделение труда.

20. Выпущено продукции на 560 000 рублей, среднесписочная численность работников – 28 человек, количество рабочих дней в году – 214, среднегодовая производительность труда составляет:

A. 20000;

B. 2617;

C. 93,5;

D. 5992.

21. 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…

A. Эффективность производства;

B. Производственная мощность;

C. Трудоемкость;

D. Производительность труда.

22. Виды фонда времени работы оборудования:

A. Эффективный, рациональный, сокращенный;

B. Гибкий, прерывный, номинальный;

C. Календарный, режимный, эффективный;

D. Плановый, сокращенный, действительный.

23. Календарный фонд времени определяется по формуле:

A. Количество календарных дней в году x 24;

B. Количество дней в месяце x 24;

C. Длительность смены в сутки x 24;

D. 365 / количество рабочих дней в году;

24. Научные знания человека относятся к …

A. Искусственным системам

B. Естественным системам

C. Абстрактным системам

D. Материальным системам

25. Приспособляемость производственной системы к изменяющимся условиям внешней среды - это ...

A. Гибкость

B. Открытость;

C. Надежность;

D. Иерархичность.

26. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это…

A. Поточная линия;

B. Производственный поток;

C. Непоточное производство;

D. Непоточная линия.

27. Движение деталей в пространстве может быть:

A. Последовательным, непоследовательным;

B. Прямоточным, непрямоточным;

C. Прерывным, беспрерывным;

D. Полным, неполным.

28. 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.

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

A. Массовое производство;

B. Единичное производство;

C. Серийное производство;

D. Серийное и массовое производства.

30. Анализируя состояние труда и разрабатывая мероприятия по ее совершенствованию, менеджер должен ставить перед собой задачи, которые можно классифицировать как:

A. Экономические, социальные и психофизиологические;

B. Экономические, смешанные и индивидуальные;

C. Индивидуальные, групповые и общие;

D. Индивидуальные, групповые и смешанные.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

**«Организация и планирование автоматизированных производств»**

1. Предмет и задачи курса
2. Предприятие как объект организации
3. Организация и управление производственным процессом
4. Виды планов
5. Методы разработки планов
6. Основные направления научно-технического процесса
7. Прогнозирование и планирование научно-технического прогресса на предприятии
8. Формы организации производства
9. Концентрация производства в электротехнической промышленности
10. Специализация электротехнического производства
11. Кооперирование электротехнического производства
12. Комбинирование в электротехнической промышленности
13. Качество продукции
14. Управление качеством продукции
15. Экономическая эффективность улучшения качества продукции
16. Основные фонды и производственная мощность предприятия
17. Виды стоимостных оценок основных производственных фондов
18. Износ и амортизация основных производственных фондов
19. Показатели и пути улучшения использования основных фондов
20. Организация ремонта оборудования
21. Оборотные средства предприятия
22. Показатели эффективности использования оборотных средств
23. Комплексное обеспечение производства
24. Организация и нормирование труда
25. Совершенствование специализации и кооперации труда
26. Кадры и производительность труда
27. Планирование себестоимости продукции
28. Классификация себестоимости продукции (работ,услуг)
29. Прибыль и рентабельность
30. Формирование прибыли на предприятии
31. Планирование прибыли в современных условиях
32. Планирование показателей рентабельности
33. Виды цен
34. Задачи технико-экономического анализа при разработке новой электротехники
35. Задачи функционально-стоимостного анализа
36. Технико-экономический анализ при совершенствовании технологических процессов.