**ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Кафедра «Экономическая безопасность, учет и право»**

**Методические указания к контрольной работе**

**по дисциплине «Производственный менеджмент»**

**Авторы: к.э.н., Шатохина Ю.И.**

**г. Ростов-на-Дону, 2020г.**

**Аннотация**

Методические указания предназначены для студентов заочной формы обучения направления 38.05.01 Экономическая безопасность.

Работа содержит теоретические и практические задания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Производственный менеджмент» и включает методические указания к ее выполнению.

**Авторы:** к.э.н., доцент кафедры «Экономическая безопасность, учет и право» Шатохина Ю.И.

**Оглавление**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение | 3 |
| 1 | Общие указания к оформлению контрольной работы | 3 |
| 2 | Общие указания к написанию контрольной работы | 4 |
| 3 | Перечень заданий и практических ситуаций | 5 |
|  | Список использованных источников | 43 |

**Введение**

Деятельность современного предприятия как в производственной сфере, так и в сфере услуг сложна и многообразна.

В настоящее время управление современными российскими предприятиями сталкивается с многочисленными проблемами. Проблемы связаны не только с организацией и управлением персоналом, но и определением номенклатуры и объемов выпуска продукции с учетом потребностей и возможностей рынка, поиском и привлечением ресурсов (прежде всего финансовых), обеспечением реализации продукции, проведением своевременных расчетов с поставщиками и потребителями, повышением качества и конкурентоспособности продукции. Чтобы грамотно управлять предприятием, производственные менеджеры должны иметь четко обозначенные цели, так как не каждое предприятие в состоянии разработать и реализовать собственную стратегию.

Вся деятельность предприятия должна быть ориентирована на достижение целевых показателей (прибыльности, роста продаж), с этой целью необходимо использовать современные принципы планирования и управления. Это касается также и управления запасами, что предполагает уменьшение суммы затрат на запасы, поиск наиболее экономичных размеров партий, заказываемых материалов, доведения до минимума нахождения каждой единицы материалов на складе.

Одним из путей выхода российских предприятий из кризиса является использование достижений теории и практики современного менеджмента, обеспечение рационального сочетания отечественного и зарубежного опыта в организации, планировании и управлении производством.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями и рекомендациями Министерства образования и науки РФ, основываются на поиске новых идей и методов производственного менеджмента, лучшего опыта.

1. **Общие указания к оформлению контрольной работы**

Текст контрольной работы может быть разборчиво написан от руки или напечатан на бумаге белого цвета формата А4 с одной стороны листа. Печатный текст должен быть выполнен шрифтом Times New Roman Cyr черного цвета размера 12 или 14 через 1,5 интервала. Допускается использование полужирного выделения заголовков и отдельных слов. Размер полей: – от левого края страницы до границы текста – 3 см; – от правого, верхнего и нижнего края страницы до границы текста – 1,5 см. Отступ абзаца – 1 см. Страницы работы обязательно должны быть пронумерованы арабскими цифрами в верхней части страницы. Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа приложения. На титульном листе, который является первым, в содержании и на первой странице введения нумерация страниц не проставляется.

Каждый элемент контрольной работы должен начинаться с новой страницы, пункты – после двойного отступа от предыдущего текста. Не разрешается размещать заголовки в нижней части страницы, если на ней помещается менее трех строк последующего текста. Заголовки располагают посредине, без точки в конце. Нумерация таблиц – сквозная в пределах всей работы. Номера таблиц ставят выше таблицы с правого края листа без точки в конце, например: «Таблица 1». На следующей строке размещают название таблицы (по центру, с большой буквы, без кавычек и без точки в конце). Используемые в работе условные обозначения должны быть расшифрованы при первом их упоминании.

Список использованных источников оформляется следующим образом: в начале списка приводятся нормативные документы в порядке убывания их значимости, затем – периодические и книжные издания в алфавитном порядке, в конце – Интернет-источники (также в алфавитном порядке). Библиографическое описание использованных источников оформляется в соответствии с общепринятыми требованиями.

1. **Общие указания к написанию контрольной работы**

**Методические рекомендации по работе   
с заданиями и практическими ситуациями,** **методы работы с материалом**

1. Сначала прочитайте всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации. Читая, не пытайтесь сразу анализировать. Составьте общее мнение о ситуации.
2. Еще раз внимательно прочитайте информацию. Выделите те абзацы, которые вам показались важными.
3. Постарайтесь охарактеризовать ситуацию. Определите, в чем ее сущность, а что второстепенно. Затем письменно зафиксируйте выводы – основную проблему и проблемы, ей подчиненные.
4. Зафиксируйте все факты, касающиеся этой проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней). Так будет легче проследить взаимосвязь между приведенными данными.
5. Сформулируйте критерий для проверки правильности предло­женного решения.
6. Попробуйте найти альтернативные варианты решения, если та­кие существуют. Какие из них наиболее удовлетворяют критерию?
7. Разработайте перечень практических мероприятий по реализации вашего решения. Многие окончательные решения не имеют успеха из-за невозможности их практического осуществления.

**Вопросы для контроля понимания материала**

1. Внимательно ли я прочитал информацию?
2. Учел ли я все относящиеся к делу факты?
3. Не слишком ли узко я понимаю абсолютную правильность или неправильность любого высказывания? Ведь совсем необязательно, что выводы будут верными лишь потому, что они противоположны неверным выводам?
4. Принял ли я во внимание тот факт, что могу попасть под влияние своих собственных предубеждений, предрассудков или предвзятого мнения?
5. Не слишком ли я обобщаю и правильно ли сделаны обобщения? Не стоит ли вернуться к деталям?
6. Как я представляю себе реализацию принятых решений на практике? Каковы будут последствия? Могут ли возникнуть новые проблемы?
7. Уместны ли мои замечания в данный момент? С другой стороны, если группа заблуждается, отвлекается от темы или уходит от основной линии дискуссии, должен ли я молчать?
8. **Перечень заданий и практических ситуаций**

**Задание 1**

*Вопросы для дискуссии по практической ситуации, задания*

1. Опишите взаимосвязь «вход - преобразование - выход» для других производственных систем и определите тип преобразования (таблица 2.1).
2. Проведите анализ ресурсов входа в производственную систему и выхода из производственной системы.
3. Укажите исходные ресурсы, необходимые для производств материального продукта, услуги.
4. Дайте классификацию каждого ресурса по затратам времени, денег или труда.
5. Какой из ресурсов относительно дефицитен?
6. Сформулируйте, что понимают под «готовой продукцией»?

Описание канонической модели производственной системы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Система | Основной «вход» | Основные операционные ресурсы | Основная преобразующая функция и тип преобразования | Типичный ожидаемый «выход» |
| 1. Предприятие по  производству автомобилей | Сталь, комплектующие изделия | станки, оборудование, рабочие | Монтаж и сборка автомобилей (физическое преобразование) | Высокока чественные  автомобили |
| 2. Оптовая база |  |  |  |  |
| 3. Универмаг |  |  |  |  |
| 4. Ресторан |  |  |  |  |
| 5. Больница |  |  |  |  |
| 6. Университет |  |  |  |  |

**Задание 2**

Для обеспечения условий договора предпринимателем заключен договор с поставщиком муки, являющейся основой изделия. Текущие ежедневные закупки муки позволяют ему производить 50 пончиков из одного килограмма муки, процесс на подготовку и непосредственно выпечку требует 30 минут. Для одного рабочего дня (8 ч.) предпринимателю требуется 16 килограммов муки.

Поскольку качество основного компонента важно, предприниматель считает, что закупка муки более высокого качества позволит увеличить выход продукта до 70 пончиков с одного килограмма муки. При этом затраты времени на подготовку и выпечку возрастут на 5 минут.

Предприниматель решает, как отразится данное решение на производительности (количество выпечки на 1 час труда) при условии постоянного объема закупки муки и ее неизменной стоимости?

Используя существующие данные как базу, предприниматель считает:

Текущая производительность = ((50 пончиков × 16 кг) / (16 кг × × 30 мин)) × 60 мин = 100,2 пончика/час.

Будущая производительность = ((70 пончиков × 16 кг) / (16 кг × × 35 мин)) × 60 мин = 120 пончика/час.

Прирост производительности = 120 / 100,2 = 1,189 или 19,8% от существующего уровня.

*Вопросы для дискуссии по практической ситуации*

1. Что дает расчет будущей производительности?
2. Какие перспективы и риски можно отметить в данном решении для предпринимателя?

**Задание 3**

Предприниматель оказывает услуги по сборке мебели для клиентов мебельного магазина «Мир мебели». Его бригада в составе четырех человек занимается непосредственно сборкой корпусной мебели. Работники трудятся 8 часов в день, соответственно тратят в общей сложности 32 человеко-часа в день, собирая 12 комплектов мебели. Оценим их общую производительность:

Общая производительность = 12 комплектов / (4 чел. × 8 час.) =  0,375 комплекта/час.

Предприниматель предполагает, что после необходимого обучения работников производительность бригады увеличится до 0,5 комплекта в час. Какими в этом случае будут: 1) общее число комплектов мебели, собранных бригадой за один день; 2) прирост производительности?

*Вопросы для дискуссии по практической ситуации*

1. Что получит предприниматель по итогам проведения расчета будущей производительности?
2. Какие перспективы и риски можно отметить в данном решении для предпринимателя?

**Задание 5**

Компания «НК-Альянс», реализующее топливо, закупает ежемесячно 17 000 тонн бензина марки А-98 для обеспечения работы заправок. Стоимость одной тонны – 18 000 рублей и стоимость хранения одной тонны в течение месяца – 5000 рублей. Затраты заказа – 180 000 рублей на одну партию. Компания работает 30 рабочих дней в месяце.

*Вопросы*

1. Каким должно быть заказываемый объем топлива?
2. Какое ожидаемое время между заказами?

**Задание 6**

Годовой спрос на шины R-14 в магазине «Красное колесо» составляет 8000 единиц. Магазин работает 300 дней в году, а поставка этой марки шин от поставщика занимает двадцать рабочих дней.

*Вопросы, задание*

1. Рассчитайте точку заказа партии.

2. В чем заключается главная причина создания запаса в магазине?

**Задание 7**

Скорость потребления (спроса) на курицу-гриль составляет 300 штук в день, но магазин «Парус» может производить в среднем (P) 600 порций в день. Затраты переналадки печи S составляют 10 рублей, затраты хранения H составляют 2 рублей на ед. в день.

*Вопросы, задание*

1. Чему равно оптимальное число порций, производимых каждый раз?
2. Опишите затраты, которые ассоциируются с заказами и поддержанием запасов.

**Задание 8**

Компания DNS, собирающая компьютеры, закупает ежегодно 8000 плат памяти для использования их для сборки изделий. Стоимость одной платы – 3000 рублей и стоимость единицы хранения в течение года – 100 рублей. Затраты заказа – 30 000 рублей на заказ. Компания работает 300 рабочих дней в году.

*Вопросы*

1. Каким должно быть заказываемое количество материнских плат, ожидаемое число заказов в течение года?
2. Какое ожидаемое время между заказами?

**Задание 9**

Центр продаж группы компаний «В-Лазер» предусматривает возможность резервирования пользующихся спросом плазменных панелей Sony диагональю 120 дм. Годовой спрос D на данный тип плазменных панелей определен в размере 100 штук. Размещение заказа S обходится примерно в 18 000 рублей, и затраты на годовое хранение H составляют 4000 шт./год. Затраты на резервирование B приблизительно равны 5000 рублей за шт./год.

*Вопрос*

1. Чему равно оптимальное количество товара в заказе Q\* и чему равно оптимальное количество образовавшихся сверх резервируемого количества единиц b\*?

**Задание 10**

На производственном предприятии имеется партия деталей (n=3). Технологический процесс состоит из четырех операций, продолжительность выполнения которых составляет t1=2; t2=1; t3=1,5; t4=2 мин. Все операции выполняются на одном рабочем месте.

Определите продолжительность технологического цикла обработки партий деталей, общее время внутрипартийного пролеживания одной детали на всех операциях, общее время пролеживания всех деталей в партии.

**Задание 11**

Производственная мощность механосборочного цеха – 875 станков, литейного цеха – 1000 т, удельный расход литья на 1 станок – 1,3 т. Рассчитайте коэффициент сопряженности для литейного цеха.

**Задание 12**

Длительность транспортных операций при производстве продукции составляет 2,1 часа, при этом длительность самого производственного цикла составляет 14 часов. Рассчитайте коэффициент прямоточности.

**Задание 13**

При производстве 1 единицы продукции А затраты времени на технологические операции составили 15 часов, затраты времени на подготовительно-заключительные операции – 4 часа, затраты времени на транспортировку в процессе производства – 0,5 часа, затраты времени на технический контроль – 0, 45 часа, время межоперационного пролеживания - 0, 2 часа.

Определите длительность производственного процесса.

**Задание 14**

Каждая единица N требует одну единицу J, одну единицу K и одну единицу C. Каждая единица J требует одну единицу E и одну единицу F. Каждая единица K требует одну единицу E и одну единицу G. Каждая единица C требует одну единицу F и одну единицу G.

План-график производства продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Полная потребность |  | 100 |  | 50 |  |

Информация о состоянии заделов по единицам изделия и времени ее производства

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Единица | Время  изготовления | Задел | Единица | Время  изготовления | Задел |
| H | 1 | 0 | E | 2 | 75 |
| J | 2 | 100 | F | 2 | 75 |
| K | 2 | 100 | G | 1 | 75 |
| C | 2 | 50 |

*Вопросы, задание*

1. Постройте структурную схему изделия.
2. Определите планируемую чистую потребность.
3. Какие производственные проблемы позволяет решать подход к планированию потребности в материалах, деталях и узлах?

**Задание 15**

Согласно условиям договора, заключенного между производителем и заказчиком, требуется произвести 100 единиц продукта А. Каждая единица продукта А требует следующих комплектующих: В- 2 ед., С – 2 ед., D – 2 ед. Каждый компонент В требует: 4 ед. F, 4 ед. E. Каждый компонент С требует: G – 2 ед., H – 2 ед., Каждый компонент D требует: I – 4 ед., К – 4 ед., L – 4 ед. Каждый компонент Н требует: М – 16 ед., N – 8 ед.

*Задания*

1. Постройте структурную схему продукта А.
2. Определите полную потребность в компонентах для производства партии продукта А в размере 100 ед.
3. При условии наличия запаса продукта А в размере 30 ед., определите чистую потребность в компонентах.

**Задание 16**

Согласно условиям договора, заключенного между производителем и администрацией города Владивостока, требуется произвести к 9 мая 100 праздничных флагов. Флаг состоит из следующих компонентов: древко, полотно, крепеж. Время изготовления древка – 2 дня, время изготовления полотна 3 дня, крепеж осуществляется в течение 1 дня. Операции выполняются последовательно.

*Задания*

1. Постройте временную структуру продукта.
2. Определите дату, когда должно быть отдано распоряжение о начале производства флагов?
3. Определите полную потребность в комплектующих, необходимых для изготовления 100 флагов.

**Задание 16**

Практические рекомендации по выбору месторасположения компании можно сформулировать следующим образом.

1. Анализируйте варианты выбора месторасположения компании еще на стадии технико-экономического обоснования.

2. Выбирайте месторасположение компании, ориентируясь на:

* размещение поставщиков сырья, основных и вспомогательных производственных материалов (например, проекты, основанные преимущественно на ввозимых материалах, следует располагать вблизи портов или терминалов);
* расположение основных центров потребления по отношению к компании (например, производство скоропортящейся продукции наиболее выгодно располагать вблизи основных центров потребления).

3. Рассмотрите инфраструктуру в месте нахождения компании:

* поставщиков с точки зрения их наличия и стоимости;
* рабочей силы;
* банков, страховых и финансовых компаний и т.д.

4. Оцените возможность замены материалов и потребляемых ресурсов в случае, если при выборе месторасположения существенным фактором является стоимость транспортировки материалов и сырья.

5. Определите издержки на производство и маркетинг для альтернативных месторасположений, ориентируйте свой выбор на то, чтобы издержки на производимую продукцию были минимальными.

6. Примите во внимание социально-экономические аспекты и факторы окружающей среды, в т.ч. потенциальный спрос.

7. После того, как определены несколько альтернативных вариантов, проанализируйте их более детально. Оцените следующие данные, а также связанные с ними финансовые риски:

* производственные издержки, включая расходы на защиту окружающей среды;
* издержки на маркетинг;
* инвестиционные издержки (включая расходы на защиту окружающей среды);
* налоги, субсидии, дотации и льготы;
* чистые потоки реальных денег.

8. Проанализируйте и оцените перечисленные аспекты как количественно, так и качественно, сделайте выводы относительно осуществимости и жизнеспособности выбранного месторасположения.

9. При окончательном выборе месторасположения компании обратите внимание на следующие аспекты:

* Гибкость. Производство основывается на различных условиях, которые могут изменяться со временем. Поэтому предпочитайте месторасположение, допускающее большую гибкость относительно модификаций и изменений деятельности компаний.
* Опыт и предпочтения. Компанию предпочтительнее размещать в районах, где есть личные и деловые связи.

*Вопросы для дискуссии по практической ситуации, задания*

* 1. Составьте собственное мнение о проекте размещения автосборочного производства компании «Соллерс» (по проекту Администрации площадкой размещения выбран ОАО «Дальзавод»).
  2. Что вы посоветовали бы руководству компании «Соллерс»?
  3. Какие положительные моменты и риски можно выделить в принятии этого решения?
* анализ решений экономических задач производственного управления;
* подведение итогов

**Задание 17**

Магазин-склад имеет десять единиц наименований запасов. Директор просит вас распределить их в соответствии с АВС-классификацией. Покажите ему, что вы умеете делать это профессионально!

Информация о запасах товаров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Единица хранения | Годовой спрос,  ед. | Стоимость единицы, руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Сервиз чайный | 3000 | 1500 |
| 2 | Набор тарелок | 4000 | 1200 |
| 3 | Набор стаканов | 1500 | 450 |
| 4 | Подсвечник | 6000 | 100 |
| 5 | Мыльница | 1000 | 200 |
| 6 | Набор сковородок | 500 | 5000 |
| 7 | Кофе-машина | 300 | 7500 |
| 8 | Поставка | 600 | 60 |
| 9 | Кружка чайная | 1750 | 100 |
| 10 | Пакеты для мусора | 2500 | 50 |

*Вопросы, задание*

1. Какие единицы товаров относятся к группе А? В? С?
2. Какие временные периоды (циклы) являются необходимыми для проведения инвентаризации (пересчета) конкретных единиц деталей, разбитых на группы на основе, например, АВС-классификации?
3. Опишите затраты, которые ассоциируются с заказами и поддержанием запасов.

**Задание 18**

По данным управляющего супермаркетом ежедневный спрос на литровые упаковки яблочного сока «Добрый» может быть пятьдесят, шестьдесят или семьдесят единиц. Дерево решений показывает, что в данной ситуации управляющий рассматривает 3 альтернативы, т.е. создание запасов в размере 50, 60 или 70 упаковок. В каждой альтернативе может возникнуть соответствующее состояние природы, т.е. спрос может составить 50, 60 или 70 упаковок.Таким образом, управляющий определил для себя возможные альтернативы принятия того или иного решения.

*Вопросы по практической ситуации*

1. Как бы вы порекомендовали управляющему использовать данный метод принятия решений?
2. Какие перспективы и риски можно отметить в каждой альтернативе и в целом в дереве решения?

**Задание 19**

Управляющий супермаркетом решил снизить риск принятия необоснованного решения и запросил информацию по статистике реализации литровых упаковок яблочного сока за последний месяц. На основе данной информации вероятность продажи 50 упаковок сока определена на уровне 90% (риск 10%), ожидаемый доход в случае реализации всей партии составит 30 тыс. руб., убыток от возникновения остатков – 5 тыс. руб., вероятность продажи 60 упаковок составила 85% (риск 15%), ожидаемый доход в случае продажи всей партии 45 тыс. руб., убыток от возникновения остатков – 8 тыс. руб., вероятность продажи 70 упаковок составила 80% (риск 20%), ожидаемый доход в случае реализации всей партии составит 50 тыс. руб., убыток от возникновения остатков – 12 тыс. руб. Таким образом, уровень принятия решения можно определить как «принятие решения в условиях риска», т.е. принятие решения с учетом вероятности наступления результата его принятия.Воспользуемся показателем EMV (ожидаемая денежная отдача) для обоснования выбора наиболее оптимального решения.

EMV1 = 30 × 0,9 + (-5) × 0,1 = 26,5 тыс. руб.

EMV2 = 45 × 0,85 + (-8) × 0,15 = 37,05 тыс. руб.

EMV3 = 50 × 0,8 + (-12) × 0,2 = 37,6 тыс. руб.

Формировать месячный запас литровых упаковок сока «Добрый» в размере 70 упаковок, что позволяет получить максимальный доход (37,6 тыс. руб.).

*Вопросы для дискуссии по практической ситуации*

1. Как бы вы порекомендовали управляющему использовать данный метод принятия решений?
2. Какие перспективы и риски можно отметить в этом методе решения?

**Задание 20**

Предприятие является малым поставщиком химикатов, используемых в фотографии. Один химический ингредиент, поставляе­мый Менеджером, обычно имеет запас 11, 12 или 13 упаковок Х на каждую неделю. За каждую проданную упаковку ингредиента Х полученная прибыль равна 20 тыс. руб. Так как ингредиент Х является реактивом с коротким сроком годности, то в случае непродажи его к концу недели менеджер должен его уничтожить. Он теряет 8 тыс. руб. на каждой упаковке в случае ее непродажи до конца недели. Вероятность продажи 11 упаковок составляет 50%, 12 упаковок – 40%, вероятность продажи 13 упаковок – 30%.

*Вопросы, задания*

1. Определите оптимальный запас химиката Х на основе критерия ожидаемой денежной отдачи.
2. Что можно посоветовать менеджеру в части объема запаса ингредиента Х, если будет определен способ продления его срока хранения до условно бесконечного?

**Задание 21**

Завод «Океан» получает электрошнуры для сборки бытовой техники. Объем поставки – 100 тысяч штук ежегодно. Каждый неисправный электрошнур может быть отремонтирован с затратами 150 руб./ед. Хотя качество у поставщиков примерно одинаково, поставщик С просит за партию больше на 200 тыс. руб., чем другие. Качество электрошнуров от этих поставщиков показано в таблиц.

Информация о товаре поставщиков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент  дефектов | Вероятность  для поставщика А | Вероятность  для поставщика В | Вероятность  для поставщика С |
| 1 | 0,7 | 0,4 | 0,2 |
| 3 | 0,1 | 0,5 | 0,2 |
| 7 | 0,2 | 0,1 | 0,6 |

*Задание*

Определите, какой поставщик будет использоваться?

**Задание 22**

Компания «Арго» является поставщиком концентратов для производства слабогазированных напитков. Компания обычно имеет запас 80, 90 или 100 ящиков на каждую неделю. За каждый проданный ящик полученная прибыль равна 55 тыс. руб. Так как концентрат является продуктом химического свойства с коротким сроком годности, то в случае непродажи его к концу недели его необходимо уничтожить. Компания теряет 15 тыс. руб. за каждый непроданный ящик в конце недели. Вероятность продажи 80 ящиков – 0,4; 90 ящиков – 0,35; и вероятность продажи 100 ящиков – 0,45.

*Вопросы*

1. Что вы порекомендуете менеджеру компании, какой запас концентратов является оптимальным?

2. Если есть возможность добавить в концентрат ингредиенты, его стабилизирующие, как изменяться ваши рекомендации?

**Задание 23**

Компания собирается открывать ресторан недалеко от университетского городка. По одному плану проект ресторана включает бар с продажей пива, другой план – не включает бар. В том и другом случае шансы на успех ресторана будут 0,6 (и на провал 0,4). Ежегодный доход, включая бар, равен 3,25 млн руб. Без бара доход составит 2,5 млн руб. Неудача ресторана при наличии бара была бы оценена в 1,7 млн руб., а без бара – 1,2 млн руб.

*Задание*

Выберите вариант для компании, используя показатель денежной отдачи как крите­рий решения. Должен ли бизнес-план включать бар?

**Задание 24**

Группа планирования компании «Интердальтелеком» определила, что необходимо проектировать новую серию переключателей. Они должны выбрать одну из трех стратегий. Прогноз рынка составля­ет 200 000 изделий.

Руководитель проекта определил, что следую­щие затраты – начальные (единовременные) и переменные (на единицу продукции) – связаны с каждой стратегией.

1. Низкая технология: низкие затраты на процесс заключают­ся в найме нескольких новых молодых инженеров. Начальные затраты равны 450 тыс.руб. и переменные затраты составляют 45 руб. с вероятностью 30% на каждое изделие, 40 руб. с вероятностью 75%, и 35 руб.. с вероятнос­тью 5%.
2. Привлечение сторонней организации: Это приводит к начальным затратам 650 тыс.руб. и к переменным затратам в размере 45 руб. с веро­ятностью 70%, затраты в размере 40 руб. с вероятностью 20%, и переменным затратам 35 руб. с вероятностью 10%.
3. Высокая технология: связана с использованием последних разработок компьютерной системы моделирования (AutoCAD). Это требует постоянных затрат 750 тыс. руб. и пере­менных затрат в размере 45 руб. с вероятностью 5%, 40 руб. с вероятностью 70%, и 35 руб. с вероятностью 25%.

***Вопросы***

1. Каково лучшее решение, базирующееся на критерии миними­зации затрат?
2. Какой вывод можно сделать по эффективности осуществления компанией затрат?

**Задание 25** Для предприятий быстрого питания характерна ситуация, когда важно определить точку безубыточности его постоянного меню, что позволяет выстроить оптимальную систему ценообразования. С другой стороны, потребитель должен быть обслужен по принципу «качественно и доступно». Цены кафе быстрого питания приведены в таблице. Постоянные затраты кафе составляют 120 000 руб. в месяц.

Информация о ценах кафе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Перечень | Цена,  руб. | Переменные затраты на единицу продукции, руб. | Месячный прогноз продаж, ед. |
| Сэндвич | 88 | 40 | 7000 |
| Компот | 18 | 6 | 7000 |
| Чипсы | 24 | 18 | 1000 |
| Картофель | 45 | 28 | 5000 |
| Чай | 22 | 14 | 5000 |
| Булочка | 50 | 35 | 2000 |
| Сок | 50 | 30 | 2500 |
| Коктейль | 60 | 35 | 2000 |
| Салат | 65 | 40 | 3000 |

*Вопросы, задания*

1. Проведите анализ точки безубыточности кафе по многопродуктовому случаю.
2. Какой вывод можно сделать по эффективности продуктового портфеля кафе?

**Задание 26**

Предприниматель занят выпуском спортивного инвентаря. Его ежегодные постоянные затраты составляют 100 тыс. рублей, затраты на оплату труда составляют 300 рублей на единицу продукции, стоимость материалов на единицу продукции составляет 500 рублей. Продажная цена единицы продукции равна 1600 рублей.

*Вопросы*

1. Какова точка безубыточности в стоимостном выражении?
2. Какова точка безубыточности в натуральном выражении?
3. Как предприниматель получает информацию для анализа точки безубыточности?

**Задание 27**

Компания занимается ремонтно-сервис­ным обслуживанием грузовой техники. Проектная мощность предприятия – 80 грузовиков в день. Эффективная мощность – 40 грузовиков в день. Текущий выход составляет 36 грузовиков в день.

Коэффициент использования = 36 / 80 × 100 = 45%.

Эффективность мощности = 36 / 40 × 100 = 90%.

Нормативная мощность = (Проектная мощность) × (Коэффициент использования) × (Эффективность мощности) = 80 × 0,45 × 0,9 ≈ 33 грузовика в день.

*Вопросы*

1. Что показал расчет показателей мощности?
2. Как показатели расчета мощности могут быть использованы для управления предприятием?

**Задание 29**

Постройте прогноз уровня безработицы в регионе на ноябрь, декабрь, январь месяцы, используя метод скользящей средней;

* рассчитайте ошибки полученных прогнозов при использовании каждого метода;
* сравните полученные результаты, сделайте выводы (таблица 2.8).

Определение прогноз уровня безработицы в регионе методом скользящей средней

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | Уровень безработицы,  Уф,% | скользящая средняя, m,% | расчет средней относительной ошибки  \* 100,% |
| январь | 2,99 |  |  |
| февраль | 2,66 |  |  |
| март | 2,63 |  |  |
| апрель | 2,56 |  |  |
| май | 2,40 |  |  |
| июнь | 2,22 |  |  |
| июль | 1,97 |  |  |
| август | 1,72 |  |  |
| сентябрь | 1,56 |  |  |
| октябрь | 1,42 |  |  |
|  | | |  |
| прогноз ноябрь |  |  |  |
| прогноз декабрь |  |  |  |
| прогноз январь |  |  |  |

**Задание 30**

Постройте прогноз уровня безработицы в регионе на ноябрь, используя метод экспоненциального сглаживания;

* Рассчитайте ошибки полученных прогнозов при использовании каждого метода.
* Сравните полученные результаты, сделайте выводы.

Определение прогноз уровня безработицы в регионе методом экспоненциального сглаживания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | Уровень безработицы,  Уф,% | Экспоненциально взвешенная средняя, Ut,% | расчет средней относительной ошибки  \* 100,% |
| январь | 2,99 |  |  |
| февраль | 2,66 |  |  |
| март | 2,63 |  |  |
| апрель | 2,56 |  |  |
| май | 2,40 |  |  |
| июнь | 2,22 |  |  |
| июль | 1,97 |  |  |
| август | 1,72 |  |  |
| сентябрь | 1,56 |  |  |
| октябрь | 1,42 |  |  |
|  | | |  |
| прогноз ноябрь |  |  |  |

**Задание 31**

Постройте прогноз уровня безработицы в регионе на ноябрь, декабрь, январь месяцы, используя метод наименьших квадратов;

* Рассчитайте ошибки полученных прогнозов при использовании каждого метода.
* Сравните полученные результаты, сделайте выводы.

Определение прогноз уровня безработицы в регионе методом наименьших квадратов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | Уровень безработицы,  Уф,% | условное обозначение времени, Х | Уф\* Х | Х2 | Ур | Расчет средней относительной ошибки  \* 100,% |
| январь | 2,99 |  |  |  |  |  |
| февраль | 2,66 |  |  |  |  |  |
| март | 2,63 |  |  |  |  |  |
| апрель | 2,56 |  |  |  |  |  |
| май | 2,40 |  |  |  |  |  |
| июнь | 2,22 |  |  |  |  |  |
| июль | 1,97 |  |  |  |  |  |
| август | 1,72 |  |  |  |  |  |
| сентябрь | 1,56 |  |  |  |  |  |
| октябрь | 1,42 |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  |
| прогноз ноябрь |  |  |  |  |  |  |
| прогноз декабрь |  |  |  |  |  |  |
| прогноз январь |  |  |  |  |  |  |

**Задание 32**

Необходимо выстроить прогноз продаж продукции на декабрь, используя метод прогнозирования «экспоненциальное сглаживание» на основе информации о предшествующих периодах. Информация о спросе на продукцию

| Месяц | Продажи, тыс. шт. | |
| --- | --- | --- |
| прогноз | факт |
| 1 | 2 | 3 |
| январь | 2000 | 1800 |
| февраль | 1700 | 1750 |
| март | 1900 | 2050 |
| апрель | 2100 | 2200 |
| май | 2100 | 2250 |
| июнь | 2300 | 2280 |
| июль | 2300 | 2350 |
| август | 2350 | 2450 |
| сентябрь | 2300 | 2200 |
| октябрь | 2200 | 2180 |
| ноябрь | 2100 | 2150 |
| декабрь | ? |  |

**Задание 33**

Компания производит и распаковывает по бутылкам удобрения. Численность рабочих постоянная. Ограничением является превышение допустимого уровня запасов на конец периода.

Информация по планам мощности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Мощность по поставкам, ед. | | | Спрос, ед. |
| основное время | сверхурочное время | субконтракт |
| 1 | 25 | 5 | 6 | 32 |
| 2 | 28 | 4 | 6 | 32 |
| 3 | 30 | 8 | 6 | 40 |
| 4 | 29 | 6 | 7 | 40 |

Информация о затратах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Значение |
| Начальные запасы | единиц | 4 |
| Допустимые конечные запасы | Единиц | 3 |
| Затраты на единицу в основное время | тыс. руб. | 20 |
| Затраты на единицу в сверхурочное время | тыс. руб. | 30 |
| Затраты на единицу по субконтракту | тыс. руб. | 32 |
| Затраты хранения единицы в период | тыс. руб. | 5 |

*Вопросы, задания*

1. Основываясь на данных спроса, поставок, затрат и запасах, распределите производственные мощности так, чтобы встретить спрос в каждом периоде с минимальными затратами.
2. Можно ли назвать используемый в ситуации подход смешанной стратегией производственного планирования?

**Задание 34**

Компания-производитель нуждается в агрегатном плане на 2 квартал 20\_\_ года. Компания предоставила следующую информацию:

Основная заработная плата – 15 тыс. руб.

Затраты найма – 20 тыс. руб. на 1 рабочего

Затраты увольнения – 30 тыс. руб. на 1 рабочего.

Трудоемкость единицы изделия – 4 часа на единицу продукции.

Рабочий день – 8 часов. Количество рабочих дней в месяц – 20 дней.

Начальная численность рабочих (март) – 8 чел.

Прогноз потребности продукции: апрель – 1440 ед., май – 1600 ед., июнь – 1120 ед.

*Вопросы, задания*

1. Используя стратегию управления численностью через принятие и увольнение рабочих, определите затраты компании на 2 квартал 2013 г.
2. Какие преимущества и риски несет использование этой стратегии для компании?
3. В чем цель агрегатного планирования?
4. В чем преимущества и недостатки изменения числа рабочих в соответствии с требованиями изменяющегося спроса?

**Задание 35**

Постройте сетевой график, рассчитайте критический путь, время завершения проекта и отклонение критического пути использую следующую информацию.

Информация для критического пути

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Работа | t | v |
| 1–2 | 2 | 2/6 |
| 1–3 | 3 | 2/6 |
| 2–4 | 2 | 4/6 |
| 3–5 | 4 | 4/6 |
| 4–5 | 4 | 2/6 |
| 4–6 | 3 | 1/6 |
| 5–6 | 5 | 1/6 |

*Вопрос*

Как можно использовать инструментарий управления проектами для принятия обоснованных управленческих решений?

**Задание 36**

В чем состоит особенность расчета параметров многопредметной переменно-поточной линии? Определите целесообразность ее создания (по коэффициенту загрузки линии) при следующих условиях. Технологический процесс состоит из 5 операций. Выбраны партии двух изделий – А и В – для обработки поточной линии. Частный фонд времени занятости линии каждым предметом: А – 15%, В – 85%. Расчетное число рабочих мест по операциям: по изделию А: 2,14; 1,36; 0,99; 1,93; 3,14; по изделию В: 2,71; 0,24; 0,15; 2,06; 2,60.

**Задание 37**

В чем состоит особенность параметра расчетов групповой поточной линии? Определите целесообразность ее создания (по коэффициенту загрузки линии) при следующих условиях: технологический процесс состоит из 5 операций, расчетное число рабочих по каждой группе оборудования: 0,83; 1,24; 2,13; 0,91; 3,4.

**Задание 38**

Рассчитать размер партии деталей, при котором общая сумма затрат на партию деталей принимает минимальное значение (табл. 2.15). Сделать вывод об оптимальном размере партии деталей.

Исходные данные.

Объем годового выпуска деталей (Вг) -10000 шт. Разовые затраты на наладку оборудования (Зн) - 1000 руб. Себестоимость одной детали (С) -1200 руб. Затраты на хранение в % к стоимости запаса (Зх) -10%. Методические указания к выполнению.

* 1. Рассчитать количество переналадок в течение года: Кпер=Вг/П , где П- размер партии деталей.
  2. Рассчитать затраты на переналадку (руб.): Зпер=Зн\*Кпер
  3. Рассчитать затраты на хранение среднегодового запаса (руб.):

Зхран.=

* 1. Рассчитать общие затраты:

Зобщ.= Зпер + З хран.

Расчет общих затрат

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер партии, шт. | Количество переналадок в течение года | Затраты на переналадку, руб. | Затраты на хранение среднегодового запаса, руб. | Общие затраты, руб. |
| 1 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |
| 200 |  |  |  |  |
| 300 |  |  |  |  |
| 400 |  |  |  |  |
| 500 |  |  |  |  |
| 600 |  |  |  |  |

**Задание 39**

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

Нормы времени для выполнения ремонтных работ на 1 ремонтную единицу для технологического оборудования, нормо-ч

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

Определите число осмотров, суммарное число ремонтных единиц, трудоемкость ремонтных работ по видам (слесарные, станочный и прочие), численность ремонтных рабочих, если слесари выполняют нормы выработки на 130%, станочники – на 140%, а прочие рабочие работаю повременно.

**Задание 40**

Построить календарный план - график запуска - выпуска комплектов деталей в механическом цехе на I квартал. При построении графика обеспечить равномерную загрузку ведущей группы оборудования (токарного).

*Исходные данные.*

Режим работы цеха: две смены по 8,2 ч. в смену, 22 рабочих дня в месяц.

Потери времени на ремонт оборудования составляют 5% от номинального фонда.

В группе токарного оборудования - 3 станка.

Объем работ, переходящих с предыдущего года, составляет 400 нормо- часов. Остальные данные приведены в таблице.

Информация по комплектам деталей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер комплекта | Длительность производственного цикла, мес. | Срок подачи комплектов на сборку | Трудоемкость комплекта по токарному оборудованию, нормо -ч. |
| 102 | 2 | 1 марта | 1000 |
| 104 | 1,5 | 16 марта | 450 |
| 206 | 1,0 | 31 марта | 900 |
| 210 | 2,5 | 31 марта | 350 |

*Методические указания к выполнению*.

* + 1. Построить предварительный план-график на основе данных о сроках подачи комплектов деталей на сборку и длительности циклов их изготовления. Предусмотреть минимальный календарный период в графике - 0,5 месяца. Оформить в виде табл. 2.18.
    2. Равномерно распределить объем работ по токарной группе оборудования (табл.2.19) на основе графика и рассчитанной месячной пропускной способности оборудования (Фм): Фм = Фн \*(1 - 0,01 \* в) \* К, где

**Фн** - номинальный месячный фонд времени работы единицы оборудования, ч;

**в** - потери времени на ремонт оборудования;

**К** - количество единиц оборудования в группе.

* + 1. Сравнить распределение объемов работ с пропускной способностью оборудования, рассчитать коэффициент загрузки оборудования по календарным периодам.
    2. Если предварительный график обеспечивает равномерную загрузку оборудования, то он принимается за окончательный план-график. Решение задачи заканчивается.

5. Если коэффициент загрузки значительно колеблется по календарным периодам (равномерность нарушена), то следует откорректировать предварительный график. При этом допускается изменить сроки запуска комплектов деталей, не нарушая сроки их подачи на сборку и непрерывность процесса изготовления.

Календарный план- график

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № Срок подачи комплекта на сборку | Длительность производствен - ного цикла | Календарное время | | | | | |
| январь | | февраль | | март | |
| 1-15 | 16-31 | 1-14 | 15-28 | 1-15 | 16-31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Равномерное распределение загрузки токарного оборудования

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № комплекта | Календарное время | | | | | |
| январь | | февраль | | март | |
| 1-15 | 16-31 | 1-14 | 15-28 | 1-15 | 16-31 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |  |  |
| Пропускная способность |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент загрузки |  |  |  |  |  |  |

**Задание 41**

Годовой объем выпуска продукции предприятия составил 285 тыс. изделий, плановая выработка продукции - 300 тыс. изделий. Режим работы предприятия двухсменный, продолжительность смены – 8 часов. Количество рабочих дней в году 250, время фактической работы оборудования предприятия за год составило 3600 часов. *Определить коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования предприятия.*

**Задание 42**

Стоимость ОПФ на начало года 730 тыс. руб. За год введены ОПФ на сумму 95 тыс. руб. августе и 50 тыс. в декабре; выбыли ОПФ на сумму 31 тыс. руб. в мае и 14 тыс. руб. в июне. Годовой выпуск продукции составил 3400 тыс. т., средняя цена продукции 210 руб./т.

*Рассчитайте коэффициенты выбытия и обновления ОПФ, фондоемкость и фондоотдачу. Установите процент физического износа здания цеха, если его первоначальная стоимость составляла 6 038 760 руб., а остаточная стоимость – 3 114 030 руб.*

**Задание 43**

Продолжительность рабочей смены на предприятии составляет 8 часов при плановых простоях на проведение ремонтных работ 0,5 часа. По паспортным данным часовая производительность ведущего оборудования составляет 30 изделий. Фактическое время работы оборудования составляет 6 часов, выработка продукции – 162 изделия в смену. *Определите коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования на предприятии.*

**Задание 44**

Коэффициент экстенсивного использования оборудования основного цеха предприятия составил 0,75. Выработка продукции по плану составляет 2000 кг. в смену. Режим работу цеха односменный, продолжительность смены – 8 часов. Фактическая часовая выработка продукции составляет 300 кг. *Найдите фактическое время работы оборудования, коэффициенты интенсивного и интегрального использования*.

**Задание 45**

В ведущем цехе предприятия установлено 8 станков. Проектная производительность каждого станка – 10 изделий/час. Полезный фонд рабочего времени оборудования в год составляет 2000 часов. За год было произведено 140 тыс. изделий. Найдите производственную мощность предприятия и коэффициент ее использования.

**Задание 46**

Объем производства продукции предприятия составил 4230 тыс. руб., материалоемкость – 0,45 руб. В следующем году планируется увеличение объемов выпуска продукции на 5%. В результате внедрения новых технологий обработки сырья расходы материальных ресурсов планируется снизить на 9%.Определить изменение материалоемкости.

**Задание 47**

Материальные затраты на изготовление единицы продукции в 1-м квартале составили 54% от ее стоимости, объем произведенной продукции – 670 тыс. руб. В результате повышения выхода продукции с единицы сырья и материалов объем производства во 2- м квартале увеличился на 90 тыс. руб. *Определить материалоемкость продукции 2–го квартала и изменение материалоотдачи.*

**Задание 48**

Объем реализованной продукции предприятия в 1-м квартале составлял 1350 тыс. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств - 210 тыс. руб. Во 2- квартале объем реализации увеличился на 8%, а время 1 оборота сократилось на 1 день.

*Найти коэффициенты оборачиваемости и загрузки, продолжительность 1 оборота в 1-м квартале, коэффициенты оборачиваемости и загрузки, среднеквартальные остатки оборотных средств в 2-м квартале.*

**Задание 49**

Предприятие выпустило за год 200 ед. продукции А и 500 ед. продукции Б. Себестоимость продукции А – 1000 руб. за единицу, продукции Б – 200 руб. за единицу. Цены, соответственно, 1100 и 250 руб. за единицу.

*Определите рентабельность производства и рентабельность продукции, если суммарная стоимость основных и оборотных средств предприятия составляет 300 тыс. руб.*

**Задание 50**

Имеются два варианта вложения капитала. Установлено, что при вложении капитала в мероприятие А получение прибыли в сумме 15 млн. руб. имеет вероятность 0,1; при вложении в мероприятие Б получение прибыли в сумме 9 млн. руб. имеет вероятность 0. *Определить математическое ожидание прибыли от вложения.*

**Задание 51**

Пусть имеются два инвестиционных проекта. Первый с вероятностью 0,6 обеспечивает прибыль 15 млн. руб., однако с вероятностью 0,4 можно потерять 3 млн. руб. Для второго проекта с вероятностью 0,8 можно получить прибыль 9 млн. млн. руб. и с вероятностью 0,2 потерять 2 млн. руб. *Какой проект выбрать?*

**Задание 52**

Компания «Н» - производитель продуктов из сыра на экспорт. Генеральный директор должен решить, сколько ящиков сырной пасты следует производить в течение месяца. Вероятности того, что спрос на сырную пасту в течение месяца будет 3, 8, 17, 4 ящика, равны соответственно 0,1; 0,3; 0,4; 0. Затраты на производство одного ящика равны 32 дол. Компания продает каждый ящик по цене 62 дол. Если ящик с сырной пастой не продается в течение месяца, то она портится, и компания не получает дохода.

*Сколько ящиков следует производить в течение месяца?*

**Задание 53**

АО «Фото–экспресс»- производитель реактивов, которые используются и фотостудиями. Один из продуктов, который предлагает АО «Фото–экспресс»- ВС-6. В течение недели продается 5, 28 или 17 ящиков ВС-6. От продажи каждого ящика АО получает 8 у.е. прибыли. Реактив ВС-6 имеет очень малый срок годности. Поэтому, если ящик не продан к концу недели, он должен быть уничтожен. Каждый ящик обходится предприятию в 29 у.е. Вероятности продать 5, 28 и 17 ящиков в течение недели равны соответственно 0,45; 0,35; 0.

*Как вы порекомендуете поступить, если производитель мог сделать ВС-6 с добавкой, значительно продлевающей срок его годности?*

**Задание 54**

Компания, производящая стиральный порошок, работает в условиях свободной конкуренции. Порошок выпускается блоками, причем цена одного блока в будущем месяце является неопределенной: 10 руб. с вероятностью 0,3; 15 руб. с вероятностью 0,5; 20 руб. с вероятностью 0. Полные затраты (ПЗ) на производство Q блоков стирального порошка определяются зависимостью ПЗ = 1000 + 5Q + 0,0025Q. *Постройте таблицу решений и определите суточный выпуск продукции, при котором среднесуточная прибыль будет максимальной.*

**Задание 55**

Магазин «Н» продает молочные продукты. Директор магазина должен определить, сколько бидонов сметаны следует закупить у производителя. Вероятности того, что спрос на сметану в течение недели будет 5, 20, 15 и 6 бидонов, равны соответственно 0,2; 0,2; 0,5 и 0. Покупка одного бидона сметаны обходится магазину в 56 руб., а продается сметана по цене 71 руб. за бидон. Если сметана не продается в течение недели, она портится, и магазин несет убытки. *Сколько бидонов сметаны желательно приобретать для продажи?*

**Задание 56**

Автомобильный завод получает реле поворота от двух поставщиков: А и В. Качество этих изделий характеризуется данными в таблице:

Качество изделий автомобильного завода

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент брака | Вероятность для поставщика | |
| А | В |
| 1% | 0,70 | 0,40 |
| 2% | 0,10 | 0,30 |
| 3% | 0,09 | 0,15 |
| 4% | 0,07 | 0,10 |
| 5% | 0,04 | 0,05 |

Полные затраты, связанные с ремонтом одного бракованного реле, составляют 50 рублей. Реле поступают партиями по 19100 шт. Поскольку качество изделий у поставщика В хуже, он уступает всю партию на 300 руб. дешевле*. Постройте дерево решений. Какого поставщика следует выбрать?*

**Задание 57**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

Система качества это:

1. нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции;
2. нормативно-технический документ, устанавливающий самостоятельные требования к качественным показателям продукции;
3. независимое подтверждение соответствия продукции установленным требованиям;
4. совокупность организационной структуры, распределения ответственности, процессов, процедур и ресурсов.

**Задание 58**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

Стандарт – это:

1. нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции;
2. нормативно-технический документ, устанавливающий самостоятельные требования к качественным показателям продукции;
3. правила обеспечения сохранности всех видов ресурсов;
4. правила рационального использования всех видов ресурсов.

**Задание 59**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

Политика предприятия в области качества формируется:

1. группой финансового контроля;
2. контактными аудиториями;
3. органами государственного управления;
4. высшим руководством предприятия.

**Задание 60**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

В Государственные стандарты Российской Федерации в области качества включены требования:

1. требования к стоимости продукции предприятия;
2. требования совместимости и взаимозаменяемости продукции;
3. требования к установлению торговой наценки;
4. требования к оформлению мест продаж продукции.

**Задание 61**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

Технические условия – это:

1. нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции;
2. нормативно-технический документ, устанавливающий дополнительные самостоятельные требования к качественным показателям продукции;
3. правила обеспечения сохранности всех видов ресурсов;
4. правила рационального использования всех видов ресурсов.

**Задание 62**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

Заключительной фазой модели структурирования функций качества (СФК) является:

1. структурирование проекта;
2. планирование технологического процесса;
3. планирование производства;
4. планирование разработки изделия.

**Задание 63**

*Вопрос* (выберите один правильный ответ)

Международное сотрудничество в вопросах стандартизации в области радиоэлектроники осуществляет:

1. Международная организация по стандартизации (ИСО);
2. Международная электротехническая комиссия (МЭК);
3. Организация Объединенных Наций (ООН);
4. Форум Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС).

**Список использованных источников**

1. Беляев, А.М. Производственный менеджмент: Учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев, В.В. Лобачев; Под ред. И.Н. Иванов. - М.: Юрайт, 2015. - 574 c.
2. Герасимов, Б.Н. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов. - М.: Вузовский учебник, 2018. - 159 c.
3. Горелик, О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений. Учебное пособие / О.М. Горелик. - М.: КноРус, 2017. - 384 c.
4. Поздняков, В.Я. Производственный менеджмент: Учебник / В.Я. Поздняков. - М.: Инфра-М, 2016. - 288 c.
5. Ситников, С.Г. Производственный менеджмент на предприятиях электросвязи: Учебное пособие / С.Г. Ситников. - М.: ГЛТ, 2015. - 276 c.
6. Стерлигова, А.Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - М.: Инфра-М, 2019. - 312 c.
7. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, 2015. - 576 c.
8. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: упр.качества.: Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, 2018. - 160 c.
9. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, 2017. - 160 c.