

**НЧОУ ВО «СЕВЕРНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

**Студенту 3 курса  
ЗАОЧНОГО отделения  
Направление обучения  
МЕНЕДЖМЕНТ  
ГРУППА СО**

**ОСЕННЯЯ СЕССИЯ СОСТОИТСЯ с 11 сентября 2018 г. по 05 октября 2018 г. (25 дней) ПРОСИМ ВАС до 01 сентября 2018 г. СДАТЬ В УЧЕБНУЮ ЧАСТЬ КОНТРОЛЬНЫЕ и КУРСОВЫЕ работы и подготовиться к СДАЧЕ ЗАЧЕТОВ и ЭКЗАМЕНОВ по следующим дисциплинам:**

<b>№</b>	<b>Дисциплина</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>1</b>	<b>Статистика</b>	<b>Зачет</b>
<b>2</b>	<b>Управление качеством</b>	<b>К. р., экзамен</b>
<b>3</b>	<b>Управление командой</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**КОНТАКТНЫЙ ТЕЛЕФОН: 65-46-52 с 10 до 18 часов**

**С УВАЖЕНИЕМ к ВАМ**

**=УЧЕБНАЯ ЧАСТЬ ИНСТИТУТА=**

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Северный институт предпринимательства»

Кафедра ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Дисциплина «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

**Контрольная работа**

Контрольная работа набирается в М. Word, требования к написанию и оформлению титульного листа и текста см. на сайте в *Методических указаниях к написанию и оформлению контрольных и курсовых работ*. Для написания формул используется редактор формул. Расчеты рекомендуется выполнять в М. Excel. Для выполнения второго задания рекомендуется использовать данные с места работы обучающихся.

Номер варианта определяется по букве, с которой начинается фамилия:  
с А до Ж – 1-й вариант;  
с З до М – 2-й вариант;  
с Н до У – 3-й вариант;  
с Ф до Я – 4-й вариант.

Задания к контрольной работе

**Вариант 1**

1. Определите коэффициенты весомости показателей качества при следующих данных ранжирования 7 компьютеров, полученных от 5 экспертов:

эксперт № 1 –  $Q_1 Q_2 Q_3 Q_4 Q_5 Q_6 Q_7$

эксперт № 2 –  $Q_3 Q_1 Q_2 Q_5 Q_6 Q_7 Q_4$

эксперт № 3 –  $Q_1 Q_2 Q_5 Q_3 Q_6 Q_4 Q_7$

эксперт № 4 –  $Q_1 Q_3 Q_2 Q_5 Q_4 Q_6 Q_7$

эксперт № 5 –  $Q_3 Q_1 Q_5 Q_2 Q_6 Q_4 Q_7$

Сделайте выводы.

2. Разработайте программу повышения качества своей работы, указав занимаемую должность. Программа должна содержать не менее семи мероприятий, их описание и оформляется в виде таблицы 1. Сделайте выводы о том, какие показатели качества своей работы Вы повысили.

Таблица 1 - Программа повышения качества работы

Мероприятия	Сроки	Ресурсы, руб.	Ответственный исполнитель

Сделайте выводы.

3. Составьте глоссарий по терминологии в области стандартизации и метрологии, используя актуальные нормативные документы.

### Вариант 2

1. Определите коэффициенты весомости показателей качества при следующих данных ранжирования 7 компьютеров, полученных от 5 экспертов:

эксперт № 1 –  $Q_2 Q_4 Q_5 Q_1 Q_7 Q_3 Q_6$

эксперт № 2 –  $Q_4 Q_2 Q_1 Q_5 Q_3 Q_7 Q_6$

эксперт № 3 –  $Q_2 Q_4 Q_5 Q_1 Q_7 Q_6 Q_3$

эксперт № 4 –  $Q_2 Q_5 Q_4 Q_1 Q_6 Q_3 Q_7$

эксперт № 5 –  $Q_4 Q_2 Q_5 Q_1 Q_7 Q_3 Q_6$

Сделайте выводы.

2. Разработайте диаграмму Ганта для планирования этапов и сроков выполнения рабочего процесса (на конкретном примере). Сделайте выводы.

3. Составьте глоссарий по терминологии в области сертификации и качества, используя актуальные нормативные документы.

### Вариант 3

1. Определите коэффициенты весомости показателей качества при следующих данных ранжирования 7 компьютеров, полученных от 5 экспертов:

эксперт № 1 –  $Q_1 Q_3 Q_2 Q_5 Q_4 Q_6 Q_7$

эксперт № 2 –  $Q_3 Q_1 Q_5 Q_2 Q_6 Q_4 Q_7$

эксперт № 3 –  $Q_1 Q_2 Q_5 Q_3 Q_6 Q_4 Q_7$

эксперт № 4 –  $Q_1 Q_2 Q_3 Q_4 Q_5 Q_6 Q_7$

эксперт № 5 –  $Q_3 Q_1 Q_2 Q_5 Q_6 Q_7 Q_4$

Сделайте выводы.

2. Составьте L-матрицу качества менеджмента, в строках которой перечислите наиболее важные проблемы своего отдела, цеха и т.п., а в столбцах каждой строки - предложите способы решения каждой проблемы.

Таблица 1 - L-матрица качества менеджмента

	Решение 1	Решение 2	Решение 3	...	Решение n
Проблема 1					
Проблема 2					
...					
Проблема n					

Сделайте выводы.

3. Кратко поясните основные положения Закона РФ «О защите прав потребителей».

### Вариант 4

1. Определите коэффициенты весомости показателей качества при следующих данных ранжирования 7 компьютеров, полученных от 5 экспертов:

эксперт № 1 –  $Q_2 Q_5 Q_4 Q_1 Q_6 Q_3 Q_7$

эксперт № 2 –  $Q_4 Q_2 Q_5 Q_1 Q_7 Q_3 Q_6$

эксперт № 3 –  $Q_2 Q_4 Q_5 Q_1 Q_7 Q_6 Q_3$

эксперт № 4 –  $Q_4 Q_2 Q_1 Q_5 Q_3 Q_7 Q_6$

эксперт № 5 –  $Q_2 Q_4 Q_5 Q_1 Q_7 Q_3 Q_6$

Сделайте выводы.

2. Выберите одну из проблем Вашего предприятия. Постройте для нее матрицу приоритетов, в которой разместите итоговую оценку каждому решению. Сделайте выводы. Какое решение Вы выбрали и почему?

Таблица 1 – Матрица приоритетов

Критерий	Весовой коэффициент	Балл	Итоговая оценка
Критерий 1	$K_1$	$B_1$	$(K_1 \times B_1)$
Критерий 2	$K_2$	$B_2$	$(K_2 \times B_2)$
...	...	...	...
Критерий n	$K_n$	$B_n$	$(K_n \times B_n)$

Сделайте выводы.

3. Кратко раскройте порядок и правила сертификации продукции в РФ.

### Методические указания и примеры решения

1. *Определение весомости показателей качества, полученных от разных экспертов при ранжировании объектов.*

Пять экспертов о семи объектах экспертизы  $Q$  составили следующие ранжированные ряды по возрастающей шкале порядка:

эксперт № 1 –  $Q_5 Q_3 Q_2 Q_1 Q_6 Q_4 Q_7$

эксперт № 2 –  $Q_5 Q_3 Q_2 Q_6 Q_4 Q_1 Q_7$

эксперт № 3 –  $Q_3 Q_2 Q_5 Q_1 Q_6 Q_4 Q_7$

эксперт № 4 –  $Q_5 Q_3 Q_2 Q_1 Q_4 Q_6 Q_7$

эксперт № 5 –  $Q_5 Q_3 Q_1 Q_2 Q_6 Q_4 Q_7$

#### Решение

Место объекта в ранжированном ряду называется его рангом. Численное значение ранга в ряду возрастающей шкалы порядка увеличивается от 1 до  $m$  ( $m$  – количество оцениваемых объектов). В данном примере  $m=7$ .

Определение суммы рангов каждого из объектов экспертной оценки.

В рассматриваемом примере они:

$$Q_1 - 4+6+4+4+3=21;$$

$$Q_2 - 3+3+2+3+4=15;$$

$$Q_3 - 2+2+1+2+2=9;$$

$$Q_4 - 6+5+6+5+6=28;$$

$$Q_5 - 1+1+3+1+1=7;$$

$$Q_6 - 5+4+5+6+5=25;$$

$$Q_7 - 7+7+7+7+7=35.$$

На основании полученных сумм рангов строится обобщенный ранжированный ряд. Для нашего примера он:

$$Q_5 Q_3 Q_2 Q_1 Q_6 Q_4 Q_7$$

Обобщенные экспертные оценки качества рассматриваемых объектов экспертизы, то есть коэффициенты их весомости, рассчитываются по формуле:

$$\alpha_i = \frac{\sum_{j=1}^n Q_{ij}}{\sum_{i=1, j=1}^{n, m} Q_{ij}}, \quad (1)$$

где  $n$  – количество экспертов;

$m$  – число оцениваемых показателей;

$Q_{ij}$  – коэффициент весомости  $j$ -го показателя в рангах (баллах), которой дал  $i$ -й эксперт.

Наилучшим оказывается объект с наибольшим значением обобщенной экспертной оценки качества.

Расчеты по этой формуле для рассматриваемого примера дают следующие результаты:

$$\alpha_1 = \frac{21}{140} = 0,15; \quad \alpha_2 = \frac{15}{140} = 0,11;$$

$$\alpha_3 = \frac{9}{140} = 0,06; \quad \alpha_4 = \frac{28}{140} = 0,2;$$

$$\alpha_5 = \frac{25}{140} = 0,05; \quad \alpha_6 = \frac{25}{140} = 0,18; \quad \alpha_7 = \frac{21}{140} = 0,15.$$

Анализируя данные, полученные экспертным методом оценки качества, можно не только узнать, какой объект лучше или хуже других, но и на сколько.

## 2. Разработка диаграммы Ганта

Диаграмма Ганта часто используется при планировании сроков выполнения комплекса мероприятий. По строкам последовательно записывают этапы (операции) комплекса от первого до последнего, в столбцах – срок выполнения каждой операции (в сутках, неделях, месяцах и т.п.). Пример – таблица 2.

Таблица 2 - Диаграмма Ганта для возведения дома «под ключ»

Операции (подпроцессы)	Месяцы												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Фундамент													
2. Остов здания													
3. Сооружение крыши													
4. Электропроводка													
5. Водопровод и отопление													
6. Внутренняя отделка стен													
7. Двери и окна													
8. Внешняя отделка дома													



6. Проводится оценка и анализ матричной диаграммы – выявляются элементы, которые имеют малое количество связей с другими элементами (или не имеют их вовсе), определяются ключевые элементы (имеют большое количество связей с другими элементами), выявляются элементы, взаимосвязь которых требует дальнейшего исследования.

Основные преимущества, которыми обладает матричная диаграмма по сравнению с другими методами, – это наглядное графическое представление взаимосвязи между различными элементами, возможность быстро оценить силу взаимосвязи, возможность проводить многомерное сравнение элементов списков (от двух до четырех). К недостаткам можно отнести ограниченность числа сопоставляемых элементов при увеличении числа сравниваемых списков.

#### 4. Матрица приоритетов

Матрица приоритетов – инструмент для обработки большого количества числовых данных, полученных при построении матричных диаграмм (таблиц качества), имеющий целью выявление приоритетных данных.

Основное назначение матрицы приоритетов – это распределение различных наборов элементов в порядке значимости, а также установление относительной важности между элементами за счет числовых значений.

Матрица приоритетов может быть построена *аналитическим методом*. Он применяется, когда относительно невелико число критериев (не больше 6), необходимо получить полное согласие всех экспертов, принимающих участие в оценке (число экспертов не превышает 8 человек), возможны большие потери в случае ошибки с расстановкой приоритетов.

*Матрица приоритетов строится в следующем порядке:*

1. Определяется основная цель, ради которой строится матрица приоритетов.

*Пример:* уменьшить количество дефектов в изделии.

2. Формируется команда экспертов, которая будет работать над поставленной задачей. Эксперты должны понимать область решаемой проблемы и иметь представление о методах коллективной работы (например, о методе «мозгового штурма» и т. п.).

3. Составляется список возможных решений поставленной проблемы.

Список может быть составлен за счет применения других инструментов качества, например, «мозгового штурма», диаграммы Исикавы и пр.

*Пример:* список решений поставленной проблемы, сформулированный командой экспертов:

- изменить технологию изготовления;
- увеличить число точек контроля;
- провести обучение мастеров;
- изменить конструкцию изделия.

4. Определяется состав критериев. Изначально он может быть достаточно большим. Матрица приоритетов содержит только часть этих критериев, т.к. в дальнейшем он сократится за счет выбора наиболее важных и существенных.

*Пример:* состав критериев для оценки приоритетности решений:

- требуется не более 100 чел./ч. на реализацию решения;
- низкая стоимость реализации решения;
- количество вовлекаемого персонала не более 50 чел.;
- снижение затрат на брак не менее чем в 1,5 раза.

5. Назначается весовой коэффициент для каждого критерия. Назначение весового коэффициента производится в зависимости от выбранного метода (Таблица 3).

Устанавливается рейтинговая шкала для каждого критерия;

Для каждого числового значения шкалы дается определение значимости. Для того чтобы различия в весовых коэффициентах были более заметны, обычно применяют шкалу с числовыми значениями 1–3–9 (где 1 – малая значимость, 3 – средняя значимость, 9 – большая значимость).

Таблица 3 - Назначение весового коэффициента для критериев

Критерий	Весовой коэффициент
Требуется не более 100 чел./ч на реализацию решения	3
Низкая стоимость реализации решения	0
Количество вовлекаемого персонала не более 50 чел.	1
Снижение затрат на брак не менее, чем в 1,5 раза	9

6. Отбираются наиболее значимые критерии.

7. Устанавливается метод подсчета значимости каждого из решений матрицы приоритетов (определены на шаге 3) на основе выбранных критериев (определены на шаге 6).

8. Проводится оценка каждого решения по отношению к каждому критерию.

9. Оценка перемножается на весовой коэффициент соответствующего критерия. Полученные значения суммируются по каждому из решений, что дает окончательную оценку приоритетности решений.

	Требуется не более 100 чел./ч. на реализацию решения	Низкая стоимость реализации решения	Количество вовлекаемого персонала не более 50 чел.	Снижение затрат на брак не менее, чем в 1,5 раза	Итого
	Весовой коэффициент = 3	Весовой коэффициент = 0	Весовой коэффициент = 1	Весовой коэффициент = 9	
Изменить технологию изготовления	9	9	1	81	100
Увеличить число точек контроля	27	27	9	27	90
Провести обучение мастеров	27	81	1	9	118
Изменить конструкцию изделия	9	27	9	27	72

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Основным критерием оценки знаний, умений является качество выполнения заданий:

Оценку **«отлично»** ставят за качественное и полное выполнение заданий, изложение материала кратко, в логической последовательности, правильные выводы, оформление полностью соответствует методическим указаниям.

Оценку **«хорошо»** ставят за правильное выполнение заданий (допущено не более одной ошибки), изложение материала кратко, в логической последовательности, сделаны правильные выводы. Допущено не более двух ошибок в оформлении работы.

Оценку **«удовлетворительно»** ставят за правильную последовательность и полное выполнение заданий. Допущено не более 3-х не очень грубых ошибок в расчетах и результатах, не более 2 ошибок в оформлении работы.

Оценку **«неудовлетворительно»** ставят за неполное, с нарушением последовательности или с грубыми ошибками выполнение заданий, отсутствие или не соответствие изложению выводов, списывание с работ других обучающихся. Допущены три и более ошибки в оформлении работы.

### **Критерии оценки теста:**

Основными критериями оценки знаний по тестовым заданиям являются: степень выполнения тестового задания.

Оценку **«отлично»** ставят за качественное и полное выполнение ответов на вопросы, предусмотренные тестом, более, чем на 90 %.

Оценку **«хорошо»** ставят за правильное и качественное выполнение ответов на вопросы, предусмотренные тестом, более чем на 75%.

Оценку **«удовлетворительно»** ставят за правильное выполнение всех тестовых заданий на 60 и более %.

Оценку **«неудовлетворительно»** ставят за выполнение всех заданий, предусмотренных тестом, менее чем на 60%.

### **Подготовка к практическим работам:**

Знать, понимать их смысл и уметь рассчитывать показатели: среднее арифметическое, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, индекс выполнения плана по качеству поставленного сырья, индексы выполнения договорных обязательств по объему, ассортименту и срокам поставки (теорию изучить, например, по учебнику В.М. Гусарова «Статистика»). Уметь выполнять факторный анализ комплексного показателя выполнения обязательств с учетом всех факторов (упомянутых индексов).

Уметь строить графики, суммировать, умножать, копировать формулы в М. Excel. Иметь представление о табличных расчетах в М. Excel.

### **Критерии оценки экзамена:**

Оценка на экзамене зависит от знаний, умений и навыков, показанных при выполнении контрольной работы, теста, практических работ (на следующей сессии).

## Вопросы к зачёту с оценкой по дисциплине «Управление командой»

1. Междисциплинарная функция психологии лидерства и ее роль в системе наук о менеджменте и деловом администрировании.
2. История зарождения и развития психологии лидерства.
3. Виды подходов к явлению лидерства в психологии.
4. Основные сходства и различия типов лидерства.
5. Концепция лидерства в онтопсихологии.
6. Функция лидера в современном обществе.
7. Лидерство как фактор личностного роста и движущая сила социального и предпринимательского развития.
8. Роль лидера в условиях глобализации рынка.
9. Принципы эффективного взаимодействия человека и системы: самореализация и взаимная функциональность.
10. Четыре базовых компонента фигуры лидера: социально-экономическая личностная структура.
11. Вектор ведущей направленности бизнесмена-лидера.
12. Этапы становления лидера.
13. Лидерские качества бизнесмена.
14. Принципы этики лидера.
15. Концепция диады в бизнесе.
16. Психическая структура человека.
17. Концепции направленности и интенциональности.
18. Понятие креативности. Личностные предпосылки креативности.
19. Природное значение креативности.
20. Концепция метанойи.
21. Критерий пропорциональности.
22. Креативность в бизнесе.
23. Понятие peak experience (наполненного режима).
24. Три правила peak experience.
25. Межличностная коммуникация.
26. Критерий проверки точности принимаемого решения.