

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Инноватика и менеджмент качества»

ОЦЕНКА СОВМЕСТИМОСТИ ЧЛЕНОВ КОЛЛЕКТИВА И ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП

Методические указания
к практическим занятиям и самостоятельной работе
по дисциплине «Управление качеством»
для студентов направлений 27.03.01 и 15.03.04



Курган 2015

Кафедра: «Инноватика и менеджмент качества»

Дисциплина: «Управление качеством»
(направления 27.03.01 и 15.03.04).

Составил: канд. техн. наук, профессор В.Н. Орлов.

Составлены на основе переработанных и дополненных методических указаний «Оценка совместимости участников экспертной группы» / Л.А. Арапова и др. Управление качеством. Практикум. – СПб. : Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та сервиса и экономики, 2010. – 99 с.

Утверждены на заседании кафедры «20» ноября 2014 г.

Рекомендованы методическим советом университета «20» декабря 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ.....	4
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
3 ПОСТРОЕНИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПРОФИЛЯ.....	4
4 ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ ГРУППЫ.....	5
5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ СОВМЕСТИМОСТИ ЛИЧНОСТЕЙ В КОЛЛЕКТИВЕ.....	6
6 ФОРМИРОВАНИЕ ГРУППЫ.....	8
7 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.....	9
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	9

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью работы является знакомство с методикой оценки совместимости членов коллектива и получение практических навыков использования данной методики для формирования различных групп.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Правильный подбор группы людей, работающих совместно над какой-либо проблемой, имеет первостепенное значение. Это касается любого коллектива, будь то экипаж космического корабля, отряд альпинистов, экспертная группа или команда единомышленников, создающая новую современную технику.

Не существует единого мнения относительно характеристик качества специалистов, т.е. показателей, характеризующих способность каждого человека выполнять свои функциональные обязанности. К таким показателям можно отнести компетентность, заинтересованность в результатах деятельности, собранность, объективность, креативность, широту мышления, аналитические способности и многие другие.

Одним из методов оценки качества коллектива является оценка психологической совместимости его членов, которая способствует повышению эффективности работы группы и обеспечению более качественного и своевременного выполнения поставленной задачи [1].

Для оценки уровня психологической совместимости предлагается использовать метод самооценки и взаимооценки по личным качествам участников группы.

3 ПОСТРОЕНИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПРОФИЛЯ

Каждый студент определяет в баллах свои личностные координаты по всем установленным характеристикам. Для этого он должен поставить точку в графе, соответствующей количеству баллов для каждой из представленных характеристик. Точки соединяются, и тем самым получается индивидуальный личностный профиль (таблица 1).

Таблица 1 – Дифференциал качеств с личностным профилем двух индивидуумов

Личностные качества	Оценка личностных качеств, балл										Личностные качества	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
Оптимист		○						×			△	Пессимист
Внушает доверие					○		×	△				Вызывает недоверие
Высказывается понятно				○		×					△	Высказывается непонятно
Тактичный						△			○			Бестактный
Непринужденный			△						×	○		Скованный
Самостоятельный			△				×	○				Несамостоятельный
Уверенный в себе	△							×	○			Неуверенный в себе
Смелый				△				×	○			Робкий
Общительный		△							×	○		Замкнутый
Активный		△							×	○		Пассивный
Отзывчивый									×	○	△	Равнодушный
Доверчивый	○										△	Подозрительный
Уступчивый	○					×					△	Неуступчивый
Альтруист				○			×				△	Эгоист
Эрудированный			○								△	Ограниченный
Добрый	○							△				Злой
Терпеливый											△	Нетерпеливый

Примечание: ○—○—○ – личностный профиль участника № 1;

△ - - △ - - △ – личностный профиль участника № 2;

х—х—х – усредненный профиль группы.

Личностные профили остальных участников группы строятся аналогично. Личностные качества и их количество устанавливается в зависимости от назначения формируемой группы.

4 ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ ГРУППЫ

Используя информацию о личных профилях всех членов обследуемого коллектива, вычисляются средние баллы по каждой строке. Полученные значения наносятся на дифференциал качеств, образуя усредненный профиль группы. Полученный усредненный групповой профиль необходимо для наглядности выделить другим цветом или более жирными линиями.

Предположим, что обследуемая группа состоит из пяти человек. Личные профили для двух из них представлены в таблице 1. Для того чтобы определить усредненный профиль группы, необходимо найти средние арифметические значения баллов по каждой строке дифференциала по формуле (1).

$$Q_{\text{ср } i} = \frac{\sum_1^m Q_j}{m}, \quad (1)$$

где $Q_{\text{ср } i}$ – среднее значение баллов по каждому установленному качеству (i);
 Q_j – значение критерия качества в баллах каждого индивидуума в группе;
 m – количество членов группы. Для нашего примера $m=5$.

Представим, что в результате расчетов получились следующие значения ($Q_{\text{ср } i}$):

$Q_{\text{ср } 1} = 4,75$; $Q_{\text{ср } 2} = 5,25$; $Q_{\text{ср } 3} = 5,0$; $Q_{\text{ср } 4} = 6,25$; $Q_{\text{ср } 5} = 3,75$; $Q_{\text{ср } 6} = 5,0$;
 $Q_{\text{ср } 7} = 4,0$; $Q_{\text{ср } 8} = 4,0$; $Q_{\text{ср } 9} = 3,75$; $Q_{\text{ср } 10} = 4,5$; $Q_{\text{ср } 11} = 6,0$; $Q_{\text{ср } 12} = 7,25$;
 $Q_{\text{ср } 13} = 7,5$; $Q_{\text{ср } 14} = 5,25$; $Q_{\text{ср } 15} = 8,25$; $Q_{\text{ср } 16} = 8,25$; $Q_{\text{ср } 17} = 7,5$.

Рассчитанные средние значения в виде точек наносятся на дифференциал качества (таблица 1). Последовательно соединяя точки, получаем усредненный профиль группы.

5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ СОВМЕСТИМОСТИ ЛИЧНОСТЕЙ В КОЛЛЕКТИВЕ

Для каждого члена студенческой группы составляется специальная форма, позволяющая определить коэффициент корреляции совместимости личностей в группе (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка совместимости личностных качеств индивидуума

$Q_{\text{ср } i}$	Качества личности	Q_i	d	d^2
1	2	3	4	5
	Качество № 1			
	Качество № 2			
			
	Качество № n			
				$\sum_{i=1}^n$

В графу 2 заносятся качества людей, взятые из таблицы 1. В графах 1 и 3 указываются соответственно усредненные баллы по каждому качеству ($Q_{\text{ср } i}$) и баллы, которые поставил себе сам студент, выполняя требования раздела 3.

Значение (d) рассчитывается по формуле (2):

$$d = Q_{\text{ср } i} - Q_i. \quad (2)$$

Определив величины d^2 и сложив их, подсчитывают коэффициент корреляции (r):

$$r = 1 - 6 \frac{\sum_{i=1}^n d^2}{(n^2-n) \cdot n}, \quad (3)$$

где r – коэффициент корреляции совместимости личностей в группе;

n – число выбранных качеств (для нашего примера $n=17$).

Если $r \geq 0,85$ – степень совместимости высокая.

Если $0,75 \leq r < 0,85$, то степень совместимости допустимая. Если же $r < 0,75$, следовательно, степень совместимости низкая. Необходимо принимать управленческие решения по переформированию группы.

Рассмотрим степень совместимости личностей для нашего примера. Необходимые данные по двум членам группы приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Оценка совместимости личностных качеств индивидуума № 1

$Q_{ср i}$	Качества личности	Q_i	d	d^2
4,75	Оптимист – Пессимист	9	-4,25	18,1
5,25	Внушает доверие – Вызывает недоверие	6	-0,75	0,6
5,0	Высказывается понятно – Высказывается непонятно	7	-2	4
6,25	Тактичный – Бестактный	3	3,25	10,6
3,75	Непринужденный – Скованный	2	1,75	3,1
5,0	Самостоятельный – Несамостоятельный	4	1	1
4,0	Уверенный в себе – Неуверенный в себе	3	1	1
4,0	Смелый – Робкий	4	0	0
3,75	Общительный – Замкнутый	2	1,75	3,1
4,5	Активный – Пассивный	3	1,5	2,25
6,0	Отзывчивый – Равнодушный	9	-3	9
7,25	Доверчивый – Подозрительный	10	-2,75	7,6
7,5	Уступчивый – Неуступчивый	10	-2,5	6,25
5,25	Альтруист – Эгоист	7	-1,75	3,1
8,25	Эрудированный – Ограниченный	9	-0,75	0,6
8,25	Добрый – Злой	10	-1,75	3,1
7,5	Терпеливый – Нетерпеливый	7	0,5	0,25
				$\sum_{i=1}^n 73,65$

$$r_1 = 1 - 6 \frac{73,65}{(17^2-17) \cdot 17} = 1 - 6 \frac{73,65}{4624} = 1 - 0,096 = 0,9.$$

Степень психологической совместимости у первого индивидуума высокая.

Таблица 4 – Оценка совместимости личностных качеств индивидуума № 2

$Q_{ср i}$	Качества личности	Q_i	d	d^2
4,75	Оптимист – Пессимист	1	3,75	14,1
5,25	Внушает доверие – Вызывает недоверие	4	1,25	1,6
5,0	Высказывается понятно – Высказывается непонятно	2	3	9
6,25	Тактичный – Бестактный	6	0,25	0,06
3,75	Непринужденный – Скованный	9	– 5,25	27,6
5,0	Самостоятельный – Несамостоятельный	9	– 4	16
4,0	Уверенный в себе – Неуверенный в себе	10	– 6	36
4,0	Смелый – Робкий	7	– 3	9
3,75	Общительный – Замкнутый	9	– 5,25	27,6
4,5	Активный – Пассивный	9	– 4,5	20,25
6,0	Отзывчивый – Равнодушный	1	5	25
7,25	Доверчивый – Подозрительный	3	4,25	18,1
7,5	Уступчивый – Неуступчивый	2	5,5	30,25
5,25	Альтруист – Эгоист	1	4,25	18,1
8,25	Эрудированный – Ограниченный	3	5,25	27,6
8,25	Добрый – Злой	5	3,25	10,6
7,5	Терпеливый – Нетерпеливый	2	5,5	30,25
				$\sum_{i=1}^n 321,1$

$$r_2 = 1 - 6 \frac{321,1}{(17^2 - 17) \cdot 17} = 1 - 6 \frac{321,1}{4624} = 1 - 0,42 = 0,58.$$

Степень психологической совместимости низкая. Нужно подумать об исключении данного индивидуума из группы, если группе предстоит решать задачи, где перечисленные качества людей играют важную роль.

6 ФОРМИРОВАНИЕ ГРУППЫ

В данном случае порядок работы остается прежним. Однако в разделе 4 формируется не усредненный профиль группы, а профиль группы, определенный по установленным качествам, важным для эффективной работы этой группы, и тем значениям этих качеств в баллах, которые будут установлены в результате обсуждения всеми членами оцениваемой группы. Например, в резуль-

тате обсуждения было установлено, что качество «тактичность» является важным и количественно должно равняться восьми баллам. Аналогично определяются нормативные значения других важных для эксперта качеств. Чем больше качеств будет взято в качестве критериев, тем точнее будут результаты оценивания.

Далее идет сравнение каждого личностного профиля с принятым групповым профилем и расчет коэффициента корреляции. На основании анализа величины коэффициента корреляции (r) и формируется создаваемая группа.

7 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

- 1 Составить свой личностный профиль каждому из членов утвержденной преподавателем подгруппы из 4-5 студентов. Для этой цели можно использовать личностные качества, приведенные в таблице 1. При желании можно расширить перечень личностных качеств
- 2 Сформировать усредненный профиль подгруппы.
- 3 На основании выполненных расчетов сделать вывод о совместимости членов подгруппы.
- 4 Предложить создать группу для выполнения какой-то определенной деятельности, например, группу экспертов по качеству продукции, творческий коллектив КВН, группу альпинистов и т.п.
- 5 Составить перечень личностных качеств, важных для членов создаваемой группы и установить количественные критерии значимости личностных качеств, необходимых для эффективного функционирования этой группы.
- 6 Построить профиль создаваемой группы.
- 7 Составить личностные профили всех участников коллектива, из которого предполагается создать группу.
- 8 Сравнить личностные профили каждого претендента с профилем создаваемой группы и определить коэффициент корреляции.
- 9 На основании проведенных расчетов сделать выводы по формированию создаваемой группы.
- 10 Сделать общие выводы по работе и оформить отчет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Управление качеством: практикум / Л.А. Арапова [и др.]. – СПб. : Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та сервиса и экономики, 2010. – 99 с.

Орлов Валерий Николаевич

**ОЦЕНКА СОВМЕСТИМОСТИ ЧЛЕНОВ КОЛЛЕКТИВА И
ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП**

Методические указания
к практическим занятиям и самостоятельной работе
по дисциплине «Управление качеством»
для студентов направлений 27.03.01 и 15.03.04

Редактор Е.А. Могутова

Подписано в печать 24.03.15	Формат 60x84 1/16	Бумага 65 г/м ²
Печать цифровая	Усл. печ. л. 0,75	Уч.- изд. л. 0,75
Заказ 73	Тираж 25	Не для продажи

РИЦ Курганский государственный университет.
640000, г. Курган, ул. Советская, 63/4.
Курганский государственный университет.