

Руководящие указания для  
преподавателей в области  
метеорологического, гидрологического  
и климатического обслуживания



**Всемирная  
Метеорологическая  
Организация**

Погода • Климат • Вода

ВМО-№ 1114



Руководящие указания для  
преподавателей в области  
метеорологического, гидрологического  
и климатического обслуживания



**World  
Meteorological  
Organization**  
Weather · Climate · Water

2013

ВМО-№ 1114

#### РЕДАКТОРСКОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Соответствующую информацию можно найти в терминологической базе данных ВМО МЕТЕОТЕРМ по адресу: [http://www.wmo.int/pages/prog/lsp/meteoterm\\_wmo\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/lsp/meteoterm_wmo_en.html). Сокращения можно также найти по адресу: [http://www.wmo.int/pages/themes/acronyms/index\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/themes/acronyms/index_en.html).

ВМО-№ 1114

© **Всемирная Метеорологическая Организация, 2013**

Право на опубликование в печатной, электронной или какой-либо иной форме на каком-либо языке сохраняется за ВМО. Небольшие выдержки из публикаций ВМО могут воспроизводиться без разрешения при условии четкого указания источника в полном объеме. Корреспонденцию редакционного характера и запросы в отношении частичного или полного опубликования, воспроизведения или перевода настоящей публикации следует направлять по адресу:

Chair, Publications Board  
World Meteorological Organization (WMO)  
7 bis, avenue de la Paix  
P.O. Box 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Тел.: +41 (0) 22 730 84 03  
Факс: +41 (0) 22 730 80 40  
Э-почта: [publications@wmo.int](mailto:publications@wmo.int)

ISBN 978-92-63-41114-3

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначения, употребляемые в публикациях ВМО, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны ВМО какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, а также в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, а также в отношении делимитации их границ.

Упоминание отдельных компаний или какой-либо продукции не означает, что они одобрены или рекомендованы ВМО и что им отдается предпочтение перед другими аналогичными, но не упомянутыми или не пропрекламированными компаниями или продукцией.

Заключения, толкования и выводы, представленные в публикациях ВМО с указанием авторов, принадлежат этим авторам и не обязательно отражают точку зрения ВМО или ее стран-членов.

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. ОБЗОР</b> .....	<b>1</b>
1.1 Введение .....	1
1.2 Содержание и структура .....	2
1.3 Компетенции в подготовке кадров .....	3
1.4 Определение компетенций в области подготовки кадров .....	5
1.5 Терминология .....	6
1.6 Использование руководящих указаний .....	7
<b>2. НЕКОТОРЫЕ БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ</b> .....	<b>8</b>
2.1 Введение .....	8
2.2 Образование, подготовка кадров, развитие и обучение .....	8
2.3 Непрерывное профессиональное развитие .....	9
2.4 Профессиональные компетенции .....	10
2.5 Разработка системы обучения .....	12
2.6 Сертификация, аккредитация и квалификации .....	13
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОНТЕКСТ И УЧЕБНЫЕ ПРОЦЕССЫ</b> .....	<b>14</b>
3.1 Введение .....	14
3.2 Почему организациям необходимы перемены? .....	15
3.3 Планирование организационных перемен .....	16
3.4 Компоненты перспективного плана обучения .....	18
3.5 Обучающиеся организации .....	18
3.6 Компоненты политики обучения .....	20
3.7 Организационные структуры по обучению и профессиональной подготовке кадров .....	21
3.8 Помещения и ресурсы, необходимые для обеспечения процесса обучения и профессиональной подготовки .....	22
3.9 Использование технических средств для поддержки профессионального обучения .....	23
3.10 Системы управления обучением .....	24
3.11 Оборудование, аппаратное и программное обеспечение для конкретной организации .....	24
3.12 Обеспечение качества .....	25
3.13 Соображения, касающиеся финансирования и поощрения .....	26
3.14 Тенденции, оказывающие влияние на обеспечение обучения и профессиональной подготовки сотрудников .....	27
3.14.1 Тенденции, оказывающие влияние на организации .....	27
3.14.2 Тенденции, непосредственно влияющие на обучение и профессиональную подготовку сотрудников .....	28
3.15 Следующий этап .....	29
3.16 Вы и ваша организация .....	29
<b>4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ</b> .....	<b>30</b>
4.1 Введение .....	30
4.2 Зачем анализировать образовательные потребности? .....	31
4.3 Каковы образовательные потребности? .....	32
4.4 Источники информации об образовательных потребностях .....	33
4.5 Процесс анализа образовательных потребностей .....	35
4.6 Результаты обучения для ликвидации пробела .....	36
4.7 Следующий шаг .....	39
4.8 Вы и ваша организация .....	39

<b>5.</b>	<b>ВАРИАНТЫ ОБУЧЕНИЯ</b> . . . . .	<b>40</b>
5.1	Введение . . . . .	40
5.2	Соображения, определяющие варианты обучения . . . . .	42
5.3	Формальное обучение . . . . .	44
5.3.1	Аудиторные курсы (очные) . . . . .	45
5.3.2	Дистанционное обучение . . . . .	45
5.3.3	Смешанное обучение . . . . .	46
5.3.4	Обучение на рабочем месте . . . . .	46
5.4	Полуформальное обучение . . . . .	46
5.4.1	Инструктирование . . . . .	46
5.4.2	Наставничество . . . . .	47
5.4.3	Другие типы . . . . .	48
5.5	Неформальное обучение . . . . .	48
5.6	Стоимостные и ресурсные факторы . . . . .	48
5.7	Разработка плана осуществления . . . . .	49
5.8	Следующий этап . . . . .	49
5.9	Вы и ваша организация . . . . .	50
<b>6.</b>	<b>УЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b> . . . . .	<b>51</b>
6.1	Введение . . . . .	51
6.2	Обучение на рабочем месте . . . . .	52
6.3	Стили обучения . . . . .	53
6.4	Образовательные стратегии . . . . .	55
6.5	Обучение, ориентированное на преподавателя и обучаемое лицо . . . . .	56
6.6	Планирование учебных занятий . . . . .	58
6.7	Последовательности обучения . . . . .	59
6.8	Концепции и принципы обучения . . . . .	60
6.9	Процедуры комплексного обучения . . . . .	60
6.10	Применение педагогической теории . . . . .	61
6.10.1	Девять педагогических приемов . . . . .	61
6.10.2	Первые принципы преподавания . . . . .	62
6.11	Методы обучения . . . . .	63
6.12	Структура презентации . . . . .	66
6.13	Визуальный дизайн слайдов для презентации . . . . .	67
6.14	Использование существующих учебных ресурсов . . . . .	69
6.15	Разработка раздаточного материала и других справочных материалов . . . . .	69
6.16	Разработка учебных ресурсов для самостоятельного обучения . . . . .	70
6.17	Процессы разработки . . . . .	72
6.18	Следующий этап . . . . .	73
6.19	Вы и ваша организация . . . . .	73
<b>7.</b>	<b>ПРОВЕДЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ</b> . . . . .	<b>75</b>
7.1	Введение . . . . .	75
7.2	Перед учебным мероприятием . . . . .	76
7.3	Создание надлежащих условий: оборудование и оснащение . . . . .	77
7.3.1	Курсы в аудитории . . . . .	78
7.3.2	Курсы дистанционного обучения . . . . .	79
7.4	Создание надлежащих условий: соображения частного и социального характера . . . . .	79
7.4.1	Преподаватели . . . . .	80
7.4.2	Обучаемые лица . . . . .	81
7.5	Начало мероприятия . . . . .	81
7.5.1	Аудиторное обучение . . . . .	82
7.5.2	Курсы дистанционного обучения . . . . .	82
7.6	Методы обучения . . . . .	84
7.7	Организация презентаций . . . . .	84

7.8	Учебные упражнения	85
7.9	Слушать и задавать вопросы	86
7.10	Обеспечение обратной связи	87
7.11	Разрешение конфликтных ситуаций	88
7.12	Следующий этап	89
7.13	Вы и ваша организация	89
<b>8.</b>	<b>ОЦЕНКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА</b>	<b>.91</b>
8.1	Введение	.91
8.2	Анализ и оценка	.91
8.2.1	Анализ: базовые концепции	.92
8.2.2	Цель оценки	93
8.3	Модель Киркпатрика	94
8.4	Процедура оценки	.102
8.5	Оценка отделов подготовки кадров	.104
8.6	Следующий этап	.105
8.7	Вы и ваша организация	.105
	ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ	.106



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Густаво В. Некко, бывший директор Программы ВМО по образованию и подготовке кадров, обозначил, что одной из важнейших задач Программы является оказание помощи «НМГС в достижении надлежащего уровня самообеспеченности при удовлетворении их потребностей в подготовке кадров и развитии людских ресурсов. Для выполнения этой задачи очевидной является потребность в наличии хорошо подготовленных, квалифицированных и располагающих всей необходимой информацией преподавателей». Эта цитата взята из предисловия к публикации *Notes for the training of instructors in meteorology and operational hydrology, Part I* (Записки для подготовки инструкторов по метеорологии и оперативной гидрологии, часть I) (WMO/TD-№. 1058), которая была опубликована в марте 2001 г. Сегодня, в связи с повышением внимания к вопросам развития уровня профессиональных компетенций отдельных работников и организаций в целях выполнения ими своих функций, важное значение приобрела подготовка набора компетенций в области обучения и профессиональной подготовки кадров, а также обновление и расширение публикации WMO/TD-№ 1058, которая по-прежнему является полезным ресурсом.

На своей двадцать пятой сессии в Пуне, Индия (март 2012 г.) Группа экспертов Исполнительного Совета ВМО по образованию и подготовке кадров представила руководство по разработке профессиональных требований в области подготовки кадров и подготовке *Руководящих указаний для преподавателей в области метеорологического, гидрологического и климатического обслуживания* с целью дополнения *Наставления по применению стандартов образования и подготовке кадров в области метеорологии и гидрологии*, том I – Метеорология (WMO-№ 1083). Группа экспертов сформировала целевую группу во главе с Бобом Риддуэйем для подготовки проектов компетенций и настоящей публикации. Оба этих документа были тщательно рассмотрены Группой экспертов, Координационным комитетом Постоянно действующей конференции руководителей учебных заведений национальных метеорологических служб, а также многими другими экспертами в области образования и подготовки кадров в данной области. Результатом этих усилий явилось принятие этих документов на шестьдесят пятой сессии Исполнительного Совета ВМО в мае 2013 г.

Компетенции, описанные в настоящей публикации, предназначены для повышения профессионального статуса обучающихся лиц и уточнения их ожиданий посредством определения знаний, навыков, умений и профессиональных установок, которые требуются от преподавателей, оказывающих поддержку странам – членам ВМО. Помимо этих компетенций публикация содержит обширный материал, который поможет преподавателям повышать уровень их компетенций. Цель заключается в поощрении преподавателей, как начинающих, так и с опытом работы в этом качестве, к более глубокому осмыслению процесса обучения и расширению, таким образом, их способностей в обеспечении более эффективного и интересного процесса изучения, удовлетворяющего потребности отдельных работников и организаций.

Бюро образования и подготовки кадров ВМО благодарит основного автора этой публикации Боба Риддуэйя (в прошлом директора колледжа Метеорологического бюро Соединенного Королевства) за его большую работу и самоотверженность при подготовке данного руководящего пособия. Свой вклад в эту работу внесли также Пэтрик Пэрриш (ВМО), Крис Вебстер (Метеорологическая служба Новой Зеландии) и Джефф Уилсон (ВМО). Бюро образования и подготовки кадров также благодарит Департамент лингвистического обеспечения, конференционного обслуживания и публикаций ВМО за исключительно умелое руководство процессом редактирования, оформления дизайна и издания.

(Дж. Уилсон)  
Директор  
Бюро образования и подготовки кадров



# **РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО, ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

## **1. ОБЗОР**

### **1.1 Введение**

Настоящая публикация предназначена для тех, кто участвует в обеспечении обучения и профессиональной подготовки сотрудников в национальной метеорологической и гидрологической службе (НМГС) или соответствующих учреждениях. В частности, она направлена на укрепление отделов подготовки кадров и расширение специальных знаний и опыта преподавателей посредством предоставления справочного пособия и вводных руководящих указаний. Публикация включает руководящие указания по имеющимся вариантам обеспечения положительного опыта в области обучения для отдельных лиц и организаций.

В данной публикации термин «обучение и профессиональная подготовка кадров» будет охватывать все аспекты профессионально-технического образования и учебной подготовки. Кроме того, термин «преподаватель» будет использоваться для описания любого лица, которое участвует в осуществлении процесса обучения. В частности, преподаватель – это тот, кто помогает обучаемым лицам достичь желаемого статуса, стандарта или профессионализма, связанных с производственными обязанностями. Хотя у некоторых стран – членов Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) имеется своя собственная терминология для того, что обозначается в данном документе терминами «обучение и профессиональная подготовка кадров» и «преподаватель», предполагается, что последовательное использование этих терминов в данной публикации не вызовет никакого смешения понятий.

Главное внимание в данной публикации уделяется вопросам обучения и профессиональной подготовки, однако исключительно важное значение для обеспечения познания имеет школьное и высшее образование в области научных и математических знаний, лежащих в основе подготовки кадров. Отдельные высшие учебные заведения дают студентам знания в области метеорологии и/или гидрологии, которые составляют основу профессиональной подготовки кадров, обеспечиваемой НМГС. Хотя основная роль этих высших учебных заведений заключается в развитии базовых знаний и навыков критического мышления, а не в подготовке студентов к выполнению конкретных рабочих задач, высшие учебные заведения во все большей мере стремятся к пониманию потребностей рынка труда и соответствующей целевой подготовки своих курсов. Например, в некоторых университетах организованы учебные курсы, на которых их выпускников готовят непосредственно к занятию должностей в НМГС. Соответственно важно, чтобы высшие учебные заведения, связанные с метеорологией и гидрологией, были в курсе тех компетенций, которые требуются метеорологам и гидрологам в НМГС, и обеспечивали наличие у преподавателей учебного заведения требуемых специальных знаний и опыта по предмету изучения и в вопросах учебной подготовки. Это также относится к другим сторонним организациям, которые обеспечивают обучение для метеорологов и гидрологов.

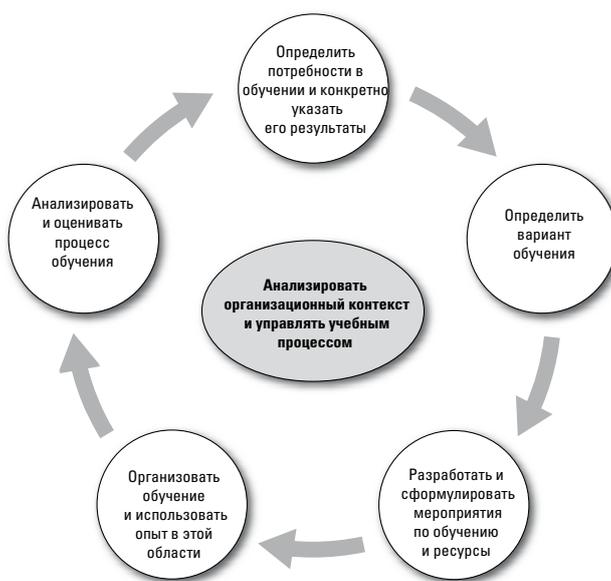
Чтобы избежать проведения различия между услугами, предоставляемыми отделами подготовки кадров НМГС и третьими сторонами, термин «отдел подготовки кадров» будет использоваться как для охвата внутренних поставщиков услуг в области профессиональной подготовки кадров, так и сторонних организаций.

## 1.2 Содержание и структура

Содержание и структура публикации определяются двумя соображениями:

- цикл обучения;
- перечень компетенций для преподавателей.

Компетенции, наличие которых требуется от преподавателей (т. е. знания, навыки, умения и профессиональные установки, необходимые для выполнения конкретной работы в предусмотренном стандарте), связаны с компонентами цикла обучения, как это показано на рисунке 1.1.



**Рисунок 1.1. Цикл обучения. Переход от одного этапа к следующему показан по часовой стрелке, однако часто каждый этап включает период повторяющейся обратной связи перед достижением следующего этапа. В альтернативных моделях оценка размещается в центре, поскольку: (а) оценка может выполняться для целей формирования во время цикла обучения; и (б) результаты оценки обучения, занятия и программы могут подсказать изменения в каждом из других этапов цикла.**

В главе 2 содержатся некоторые базовые концепции, связанные с процессом обучения. В последующих главах дается описание шести компетенций в области подготовки кадров, которые связаны со следующими темами:

- организационный контекст и учебные процессы (глава 3)
- образовательные потребности (глава 4)
- варианты обучения (глава 5)
- учебные мероприятия и образовательные ресурсы (глава 6)
- проведение обучения (глава 7)
- оценка учебного процесса (глава 8).

Каждая глава начинается с описания компетенции и персонала, от которого потребуются, вероятно, данная компетенция. Остальные части каждой главы содержат аргументы в пользу повышения компетенции посредством предоставления информации или ссылок на ресурсы.

Вопросы в конце каждой главы предназначены для содействия обобщению представленного материала и оказания помощи преподавателям в:

- анализе эффективности их собственной работы и определении областей для совершенствования;
- повышении осведомленности о процессах и возможностях обучения для улучшения в рамках своей организации.

В Руководящих указаниях рассматривается весь процесс обучения – от первоначального определения образовательных потребностей до оценки результатов после завершения обучения.

Во многих странах пакеты обязательных программ ВМО будут выполняться каким-либо университетом или подобным учебным заведением. В таких случаях организации не потребуется определять образовательные потребности и его варианты на регулярной основе, поскольку результаты обучения уже были конкретно определены. Тем не менее все же будет необходимо планировать, организовывать и оценивать процесс образования и подготовки кадров. После завершения пакетов обязательных программ сохраняется необходимость непрерывного профессионального развития (НПР), и в данном контексте организации придется пройти через весь этот процесс.

### 1.3 Компетенции в подготовке кадров

Организационные мероприятия по обучению и профессиональной подготовке кадров в рамках НМГС или соответствующего учреждения могут, вероятно, осуществляться различными квалифицированными работниками, в том числе руководителями, преподавателями, методистами и вспомогательным персоналом, ответственным за профессиональное обучение. Аналогичное разделение труда может быть среди сторонних организаций, которые предоставляют услуги в области образования и подготовки кадров, например университеты, международные и региональные учреждения и центры, а также компании частного сектора.

В настоящих Руководящих указаниях рассматривается перечень компетенций для сотрудников, участвующих в профессиональном обучении, но при этом не обязательно, чтобы каждый из них обладал полным набором компетенций. В то же время предполагается, что любое учреждение, предоставляющее услуги в области образования и подготовки кадров для нынешних и будущих метеорологов и гидрологов, будет располагать в рамках своей организационной структуры штатом сотрудников, которые в общей сложности охватывают все компетенции. Это будет, очевидно, зависеть от следующих обстоятельств, которые будут различаться для каждой организации:

- вопросы организационного характера, первоочередные задачи и потребности заинтересованных сторон;
- механизм использования внутренних и внешних ресурсов для подготовки кадров;

#### 4 РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО, ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- имеющиеся ресурсы (финансовые, людские и технологические), материально-технические средства и возможности, организационные структуры, программы и процедуры;
- национальная и ведомственная регулирующая база, правила и процедуры.

Критерии эффективности и требования к знаниям, необходимые для поддержки соответствующих компетенций, должны быть разработаны с учетом конкретных особенностей какой-либо организации. Однако в большинстве случаев будут применяться общие критерии и требования, представленные в настоящем документе.

Национальным метеорологическим и гидрологическим службам следует конкретно определить компетенции, требуемые применительно к имеющимся у них видам производственной деятельности. Для преподавателей характер выполняемой работы будет меняться в зависимости от уровня ответственности и области специализации, и это влияет на диапазон требуемых компетенций. К примеру:

- от методиста-инструктора требуется наличие у него, главным образом, компетенций, связанных с организацией и оценкой учебных мероприятий и деятельности;
- помимо компетенций, наличие которых требуется у методиста-инструктора, старшему специалисту, который обязан разрабатывать учебные программы и мероприятия и выбирать варианты обучения, потребуется также наличие компетенций, связанных с выполнением этих задач;
- ответственному за обучение, вероятно, потребуется умение оценивать то, каким образом другие работники выполняют весь перечень требований, а также владение необходимыми компетенциями для оценки организационного контекста и определения целей и вариантов обучения. Кроме того, важное значение будет иметь наличие опыта в проведении оценки знаний. Во многих случаях от ответственного за обучение по подготовке кадров требуется наличие всего спектра компетенций.

Помимо этого, лицам, задействованным в оказании поддержки деятельности по обучению и профессиональной подготовке кадров, к примеру разработчикам образовательного контента, методистам и техническим работникам необходимо, вероятно, обладать знаниями, навыками и умениями подготовки учебных материалов в виде самых разнообразных средств аудиовизуальной информации, с тем чтобы способствовать использованию технологий в аудиторном обучении и при организации дистанционного обучения, а также для использования НИОКР, которые обеспечивают качество посредством создания прототипов, бета-тестирования и версий программного обеспечения. От некоторых разработчиков образовательного контента может потребоваться наличие у них полного спектра компетенций с тем, чтобы они также оказывали помощь в анализе и оценке образовательных потребностей.

Часто сторонние преподаватели действуют от имени НМГС для целей профессиональной подготовки их сотрудников. От преподавателей этих сторонних организаций требуется такой же набор компетенций, которым обладают преподаватели в отделе подготовки кадров НМГС, однако при этом им также необходимо знать следующее:

- *организационный контекст и процессы обучения и профессиональной подготовки кадров:* сторонние организации должны уметь и быть способными анализировать сопутствующие факторы и программу действий в рамках их круга обязанностей и часто на стыке нескольких организационных/ведомственных границ. Их подход и процедуры должны отражать их роль и мандат как

организаций поддержки. Они также должны уметь и быть способными критически оценивать свою роль, мандат и эффективность работы;

- *образовательные потребности:* сторонние организации должны уметь и быть способными обобщать информацию об образовательных потребностях из разных источников. От них может потребоваться, вероятно, оказание поддержки другим сторонам в проведении анализов целей обучения и конкретизации результатов обучения. Кроме того, сторонним организациям потребуется оказывать помощь НМГС в понимании изменений в таком контексте, как системы компетенций, требования системы менеджмента качества (СМК) и новые технологии.

Отметим, что компетенции, изложенные в начале каждой главы, носят общий характер, и их следует адаптировать и разрабатывать для обеспечения соответствия определенным видам работы в рамках какой-либо организации.

#### 1.4 **Определение компетенций в области подготовки кадров**

Компетенции прописаны в следующем формате:

- *формулировка компетенции:* краткое заявление с описанием в общих чертах того, что, как предполагается, работники должны делать на своих рабочих местах;
- *описание компетенции:* более подробное описание формулировки компетенции, которое предоставляет общие положения для критериев эффективности работы и требований к знаниям;
- *критерии эффективности работы:* набор критериев, описывающих характеристики успешной работы, с дополнительным описанием того, каким образом должна выполняться данная работа; они не являются мерилем успеха;
- *требования к знаниям:* изложение базовых знаний, необходимых для обеспечения компетенции.

Каждая компетенция сопровождается указанием должностного лица, от которого в рамках организации можно было бы ожидать наличия данной компетенции.

Помимо наличия требуемых компетенций, преподаватели должны заниматься непрерывным профессиональным развитием (НПР), чтобы поддерживать и совершенствовать их профессиональную компетентность в других важных областях. В этой публикации не охвачены следующие области компетенции:

- *передаваемые навыки и умения:* это навыки, связанные с умением слушать и общаться, делать презентации, мотивированием, менеджментом проектов, руководством, оказанием содействия, разрешением конфликтных ситуаций, инструктированием, наставничеством, налаживанием отношений и т. д.;
- *знания и опыт в предметной области и технические навыки:* лица, занимающиеся подготовкой кадров, должны обладать пониманием предметной области или знаниями и опытом в ней, навыками работы на компьютере, а также навыками применения существующих и появляющихся технологий для оказания поддержки обучению;
- *профессиональные стандарты:* специалисты по профессиональной подготовке кадров должны уметь соблюдать этические и профессиональные стандарты и поддерживать профессиональную репутацию и манеру поведения.

## 1.5 Терминология

Была сделана ссылка на обучение, знания и навыки, однако этим терминам следует дать определение, поскольку они играют центральную роль во всех последующих положениях:

- *обучение*: совокупный процесс, посредством которого отдельные лица повышают уровень знаний или навыков и умений или изменяют поведение;
- *знания*: совокупность фактов, принципов, теорий и практик, связанных с конкретной областью исследования;
- *навык*: способность выполнять определенную умственную или физическую деятельность.

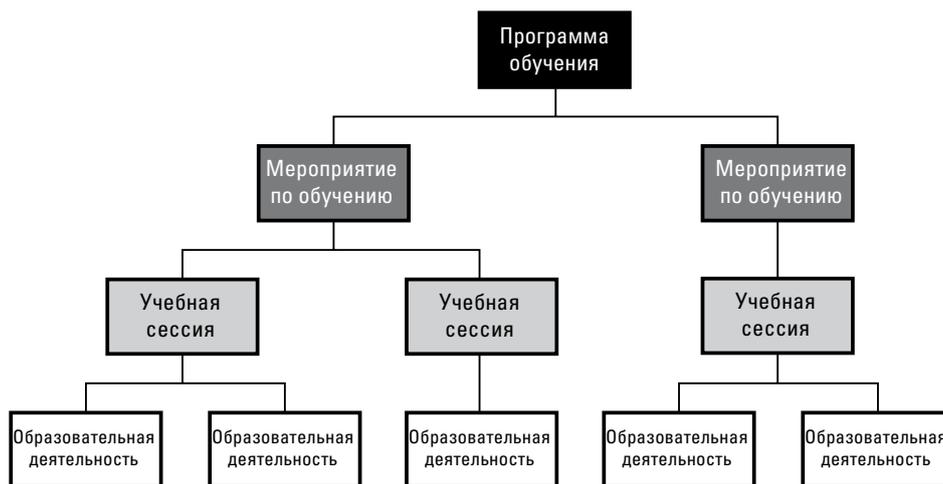
В терминологии, используемой в этих руководящих указаниях, главное внимание уделяется скорее «обучению», а не «образованию», «подготовке кадров» или «развитию». Почему так? Замысел заключается в том, чтобы приоритетное внимание уделялось подходам к обучению, центральным элементом которых являются обучаемые лица, а в том, что касается отдельных лиц, – необходимости того, чтобы они сами отвечали за свое собственное обучение. Предоставление возможностей для образования, обучения или совершенствования является неэффективным, если обучаемые не проявляют активности в наращивании знаний, навыков, умений и профессиональных установок, конкретизированных в результатах обучения.

В рамках сообщества, занимающегося вопросами обучения и профессиональной подготовки, отсутствует, по-видимому, единообразие в отношении того, каким образом использовать некоторые термины. Поэтому в данной публикации каждый из нижеследующих терминов будет иметь конкретное значение:

- *возможность обучения*: любой опыт, который дает отдельным лицам возможность повышать их профессиональные знания и опыт; это может иметь отношение к программе, мероприятию, сессии или деятельности;
- *программа обучения*: структурированная последовательность учебных мероприятий от начала и до окончания, направленных на достижение результатов обучения высокого уровня (например, серия курсов, имеющих общую цель);
- *мероприятие по обучению*: процесс обучения от начала и до конца, направленный на достижение узкого перечня результатов обучения (например, курс продолжительностью в один семестр, семинар продолжительностью в одну неделю или один день);
- *учебная сессия*: часть учебного мероприятия, которая сконцентрирована на конкретном результате обучения и могла бы включать несколько видов учебной деятельности (например, часть семинара продолжительностью в полдня, которая начинается с лекции, имеет период времени, посвященный вопросам и ответам, и заканчивается практическим занятием);
- *образовательная деятельность*: компонент учебной сессии, который имеет четко определенную цель и использует конкретный метод обучения (например, практическое упражнение).

Взаимосвязь между программой обучения, учебным мероприятием, учебной сессией и образовательной деятельностью показана на рисунке 1.2.

Программа обучения состоит из нескольких мероприятий по обучению. Каждое мероприятие состоит из ряда учебных сессий, а каждая сессия включает один или несколько видов образовательной деятельности. Каждый из этих компонентов дает возможность для получения знаний проходящим обучение лицам.



**Рисунок 1.2. Взаимосвязь между программой обучения, мероприятием по обучению, учебной сессией и образовательной деятельностью**

Используются также следующие термины:

- *метод обучения*: метод или стратегия, такие как лекция или обсуждение в небольшой группе, используемые для содействия обучению отдельных лиц;
- *результаты обучения*: совокупность знаний, навыков, умений и профессиональных установок, которые отдельное лицо способно продемонстрировать в результате завершения обучения;
- *обучение*: кумулятивный процесс, посредством которого отдельные лица изменяют свой уровень знаний или навыков либо меняют свои профессиональные установки;
- *обучаемое лицо*: физическое лицо, участвующее в процессе обучения.

В прошлом «программа обучения» часто толковалась как обозначение предметов изучения, охваченных в рамках официального процесса обучения. В наши дни, однако, это понятие характеризуется более широким значением и означает перечень результатов, связанных с разработкой, организацией и планированием официального учебного процесса (например последовательность курсов, результаты обучения, темы, мероприятия по обучению, расписания, процесс оценки и образовательные ресурсы). В данном документе понятие «программа обучения» будет иметь более современное значение.

И наконец, просьба обратить внимание, что в некоторых языках нет никакого различия между словами «анализ» и «оценка». Контекст укажет, идет ли речь об оценке способности отдельного лица выполнять данную задачу или об оценке программы для определения того, была ли она успешной для выполнения своих задач. Этот вопрос обсуждается далее в главе 8.

## 1.6 Использование руководящих указаний

Цель этих руководящих указаний заключается в поощрении специалистов, занимающихся вопросами обучения и профессиональной подготовки, к более глубокому осмыслению процесса обучения и, с помощью этого, к расширению их профессиональных знаний и опыта. Это, в свою очередь, поможет им обеспечивать более эффективный и приносящий удовлетворение процесс обучения, который соответствует потребностям отдельных работников и организации.

## 2. НЕКОТОРЫЕ БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ

### 2.1 Введение

В этой главе представлены некоторые базовые концепции, связанные с процессом обучения, которые лежат в основе материала, охваченного в других главах.

### 2.2 Образование, подготовка кадров, развитие и обучение

Часто проводится различие между образованием, подготовкой кадров и развитием, однако иногда трудно решить, можно ли четко классифицировать конкретную деятельность по одной из этих трех категорий, поскольку они характеризуются тенденцией частичного дублирования (см. рисунок 2.1).

*Образование* может рассматриваться в качестве процесса обучения, направленного, в первую очередь, на развитие знаний, навыков широкого применения и критического мышления. Для взрослых лиц это часто обеспечивает подготовку к последующему профессиональному развитию или профессиональной практике.

*Подготовка кадров* обычно направлена на выполнение задач, связанных с эффективностью конкретной работы. Со временем различие между образованием и подготовкой кадров стало менее важным.

*Развитие* означает непрерывное стимулирование роста и потенциала отдельного работника. Что касается образования и подготовки кадров, то имеет значительное частичное совпадение деятельности, связанной с подготовкой кадров и развитием. Например, если отдельные работники проходят программу обучения для совершенствования личностных характеристик, необходимых для управленческих должностей, а именно аналитических навыков и навыков в области принятия решений, способности влиять на других работников и стратегического мышления, то это является подготовкой кадров или развитием? В конечном итоге, это не имеет значения. Важно то, что процесс обучения дает требуемые результаты.

Для того чтобы быть процветающими и динамичными, организациям необходимо признать важное значение использования подготовки кадров и развития для того, чтобы действовать на основе профессиональных знаний и практических навыков,

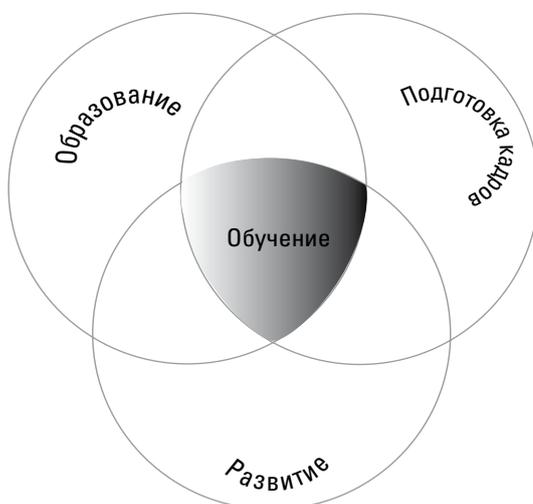


Рисунок 2.1. Частичное дублирование образования, подготовки кадров и развития

приобретенных их работниками благодаря образованию и опыту. Без профессионального обучения и развития персонала любая организация не будет наиболее эффективно использовать свой самый ценный ресурс – ее работников.

Образование, подготовка кадров и развитие – все это направлено на обеспечение проведения обучения. Поэтому лучше сконцентрировать внимание на обучении, поскольку это именно тот результат, на достижение которого направлены все эти процессы. Концентрация на обучении также подчеркивает, что каждый работник несет ответственность за результаты своего образования, профессиональной подготовки и повышения квалификации, в отличие от пассивного получателя информации.

Организации выигрывают от наличия работников, которые учатся на протяжении всей жизни: они отвечают, по всей вероятности, за свое обучение, являются мотивированными людьми и участвуют в процессах обучения, способствующих выполнению ими производственных обязанностей и карьерному росту. В силу причин личного или профессионального характера работники, которые непрерывно учатся, будут участвовать всю свою жизнь в деятельности, связанной с неформальным обучением, такой как самообразование, а также с формальным процессом обучения, таким как программы и мероприятия в области образования и подготовки кадров.

Непрерывное обучение может быть простимулировано посредством:

- использования методов обучения, ставящих учащегося во главу угла;
- создания возможностей для тщательного обдумывания полезного опыта, полученного в процессе обучения;
- поддержки и поощрения как формального, так и независимого обучения;
- содействия коллективному обучению в организации посредством, например, неофициальных совместных мероприятий, онлайн-овых коллективных систем помощи и баз данных, а также наставничества.

### 2.3 Непрерывное профессиональное развитие

Непрерывное профессиональное развитие (НПР) означает получение лицами дополнительного образования или прохождение ими профессиональной подготовки, с тем чтобы:

- улучшить или обновить свои знания, навыки и умения;
- получить новые знания и навыки для смены работы, карьерного роста или принятия на себя большей ответственности.

Благодаря НПР отдельные лица постоянно обновляют свои профессиональные знания, умения и навыки и совершенствуют свою квалификацию, т. е. то, что ожидается от всех специалистов.

Непрерывное профессиональное развитие сосредоточено на потребностях отдельного лица и способствует достижению карьерных целей. Оно должно помочь ответить на вопрос «Что я хочу достичь в моей карьере и что мне необходимо делать для достижения этого?». Отдельные лица извлекают пользу из этого, поскольку они становятся более уверенными в себе, повышают свою профессиональную репутацию и обретают способность успешно справляться с изменениями в том, что ожидается от них (возможно, вследствие организационного изменения). Благодаря НПР работа может стать более интересной и соответственно больше приносить удовлетворения. В то же время,

организация получает пользу от НПР благодаря максимальному увеличению потенциальных возможностей своих работников, усилению морального духа и мотивации персонала, а также получению способных к адаптации трудовых ресурсов.

Непрерывное профессиональное развитие не связано главным образом с посещением официально предусмотренных курсов. Такие факторы, как «дела сделаны» или «время потрачено», имеют второстепенное значение. Вместо этого, главное внимание следует уделять постановке целей обучения с последующим использованием возможностей, предназначенных для обеспечения этого обучения. Часто обучение осуществляется в результате обычной производственной деятельности, особенно в тех случаях, когда кто-либо сталкивается с новой задачей. Установление того, что может быть использовано, является более важным действием, нежели простая регистрация сделанного.

Во многих случаях организации ожидают, что работники будут вести записи их мероприятий, связанных с НПР. В таком случае имеется возможность использования на регулярной основе этих записей, возможно в качестве части ежегодного процесса менеджмента эффективности работы с тем, чтобы их использовать для анализа обучения в прошлом и планирования на будущее.

#### 2.4 Профессиональные компетенции

Компетенции конкретно определяют знания, навыки, умения и профессиональные установки, необходимые для выполнения конкретной работы. В некоторых организациях могут существовать, вероятно, рамки компетенций, которые используются в качестве общей основы для конкретного определения компетенций по целому ряду должностей. Подобные рамки играют ключевую роль в определении и поддержке обучения в рамках организации.

Компетенции делятся на две широкие категории:

- *навыки и умения широкого применения или основные компетенции*: они включают навыки аналитического мышления, решения проблем, коммуникации и управления кадрами, а также способность «работать в команде». Они применимы ко многим работам, хотя некоторые из них требуют более высоких уровней квалификации в некоторых областях или индивидуальных применений этих навыков;



**Рисунок 2.2. Базовые знания и навыки широкого применения лежат в основе технических/научных компетенций, требуемых для конкретных видов работы.**

- *технические/научные компетенции*: для них характерна более конкретная привязка к определенному виду работы. В структуре НМГС они включают компетенции, необходимые для таких видов деятельности, как наблюдения, техническое обслуживание/разработка оборудования и прогнозирование.

Как показано на рисунке 2.2, навыки широкого применения и базовые знания лежат в основе технических/научных компетенций, необходимых для тех, кто работает в конкретной профессиональной области. Они также составляют основу для развития дополнительных технических/научных компетенций в тех случаях, когда работников переводят на новую работу в той же самой профессиональной области. Для сотрудников НМГС базовыми знаниями могут быть те знания, которые конкретно указаны в Пакете обязательных программ для техников-метеорологов (БИП-МТ) или в Пакете обязательных программ для метеорологов (БИП-М) (см. *Наставление по применению стандартов образования и подготовки кадров в области метеорологии и гидрологии* (ВМО-№ 1083)).

В ряде случаев национальные или профессиональные системы компетенций уже существуют. Это в первую очередь относится к работам, связанным с менеджментом и информационными технологиями, когда требуемые компетенции имеют аналогичные характеристики во многих организациях.

При подготовке системы компетенций эффективная практика заключается в:

- (a) привлечении специалистов-практиков (т. е. не оставляйте эту подготовку только на усмотрение сотрудников или менеджеров служб людских ресурсов);
- (b) информировании о том, каким образом она создается и будет использоваться; и
- (c) обеспечении системы в самом простом возможном варианте. При составлении описания компетенций необходимо помнить о некоторых положениях:

- используйте активные глаголы, формулируйте компетенции однозначным, точным и соответствующим образом и обеспечивайте возможность их оценки;
- избегайте пассивных глаголов, таких не вызванных необходимостью слов как «надежный», «эффективный» и «точный», которые предполагаются, а также утверждений, которые невозможно объективно оценить, например, формулировки, начинающиеся словами «знать» или «понимать».

Чтобы проверить, является ли компетенция обоснованной и четко определенной, задайте такие вопросы, как: «если кто-либо не обладает этой компетенцией, то смогут ли они выполнять данную работу?», «является ли она ясной и конкретной?» и «каким образом она может быть оценена?».

Хотя разработка системы компетенций требует много времени, такая система дает долгосрочные выгоды. Отдельные лица будут иметь представление о том, какие компетенции потребуются для их работы. Взаимосвязь между компетенциями, необходимыми для различных работ, будет известна, обеспечивая полезную информацию о тех профессиональных знаниях и опыте, которые необходимы для карьерного роста. Некоторые организации берут за основу систему компетенций для их системы оценки эффективности работы и найма персонала. Однако для того, чтобы любая подобная система была эффективной, она должна быть простой, обоснованной, соответствующей современным требованиям и, что самое важное, быть частью культуры труда и идей данной организации.

Профессиональные компетенции не следует обдумывать в отрыве от действительности – они являются весьма важным связующим звеном между целевыми ориентирами организации и результатами обучения, которые позволяют обучаемым лицам становиться более компетентными (см. вставку 2.1).

<b>Вставка 2.1. Целевые ориентиры организации, производственные задания, компетенции, цели и результаты обучения</b>	
<p>Результаты обучения непосредственно связаны с целевыми ориентирами организации посредством ряда связанных с ними концепций, при этом профессиональные компетенции играют существенную роль (адаптировано на основе ресурса обучения, созданного для ВМО Яном Беллом).</p>	
Цели	Цели организации или программы являются первичными; они являются той причиной, по которой существует данная организация.
Стратегическая поддержка	Организация обеспечивает свои цели за счет использования обученного персонала, инфраструктуры, обслуживания, программ, данных и т. д.
Производственные задания	Производственные задания формулируются для того, чтобы обеспечить достижение целей организации.
Компетенции	Компетенции – это знания, навыки и умения, необходимые для того, чтобы быть способным выполнять производственные задания.
Цели обучения	Цели обучения – это существующие пробелы в компетенции, которые должны быть ликвидированы посредством обучения.
Результаты обучения	Результаты обучения – это то, что обучаемые лица должны быть способны продемонстрировать в результате использования предоставленной им возможности обучения; предполагается, что обучаемые лица становятся компетентными и помогают достижению целей организации.

Профессиональные компетенции особенно полезны как основа для определения целей обучения. Всемирная Метеорологическая Организация создала системы компетенций в ряде областей, включая подготовку кадров и прогнозирование погоды для авиации, однако НМГС могут пожелать адаптировать эти системы к своим требованиям посредством их расширения или добавления деталей, которые имеют конкретное отношение к их региону или организации.

## 2.5 Разработка системы обучения

Разработка системы обучения – это систематический подход к обеспечению того, чтобы опыт обучения был эффективным, действенным и привлекательным. Наиболее общая модель, впервые разработанная в 1975 г., именуется процессом АПРОО, включающим пять этапов:

- *анализ*: определить характеристики обучаемых, цели их обучения и контекст обучения;
- *планирование*: определить результаты обучения, выбрать педагогический подход и стратегию оценки, уточнить методы обучения и спланировать обучение;
- *разработка*: подготовить презентации и образовательные ресурсы;
- *осуществление*: обеспечить мероприятия по обучению и образовательные ресурсы, а также контролировать процессы обучения;
- *оценка*: оценивать обучаемых лиц с целью обеспечения достижения результатов обучения и определять пути совершенствования учебных материалов и процессов.

Таблица 2.1 показывает взаимосвязь между процессом АПРОО и учебными компетенциями. Следует отметить, что для всех случаев не бывает соответствия один к одному.

**Таблица 2.1. Взаимосвязь между процессом АПРОО и компетенциями преподавателей**

<i>Процесс АПРОО</i>	<i>Соответствующие компетенции преподавателей</i>
Анализ	I. Анализировать организационный контекст и управлять процессами подготовки кадров IIa. Определять цели обучения
Планирование	IIb. Определять результаты обучения III. Определять вариант обучения
Разработка	IV. Планировать и разрабатывать мероприятия по обучению и образовательные ресурсы
Осуществление	V. Проводить обучение и управлять опытом обучения
Оценка	VI. Анализировать обучение и оценивать процесс обучения

Оценка, обратная связь и пересмотр происходят в рамках всего процесса АПРОО, и таким образом, данный процесс является скорее повторяющимся, а не линейным.

## 2.6 Сертификация, аккредитация и квалификации

Часто сертификация и аккредитация используются как взаимозаменяемые, однако они могут иметь разные значения в контексте образования и подготовки кадров:

- *сертификация* – это процесс аттестации того, что определенное лицо соответствовало конкретному университетскому стандарту, такому как научная степень или профессиональная квалификация, либо обладает компетенциями, необходимыми для выполнения конкретной работы или задачи;
- *аккредитация* – это процесс, посредством которого внешний орган оценивает учреждение или программу путем сравнения с конкретным стандартом. По существу, это является одной из форм обеспечения качества. Многие университеты и другие учебные заведения проходят процесс аккредитации, чтобы показать, что они были утверждены соответствующим законодательным или профессиональным органом. Следует отметить, что ВМО не является аккредитующим органом, и поэтому некоторые страны – члены ВМО могли бы принять решение о получении национальной аккредитации для своих учебных заведений.

Оба эти процесса часто взаимосвязаны. Например, организация могла бы быть аккредитована для того, чтобы сертифицировать соответствие работников определенному стандарту. Иными словами, аккредитация показывает, что данная организация обладает ресурсами и процедурами, необходимыми для предложения процедуры сертификации отдельным лицам.

Квалификация часто является результатом процедуры сертификации, основанной на одном или нескольких процессах оценки. Присвоение квалификации происходит в тех случаях, когда компетентный орган признает, что благодаря обучению отдельное лицо достигло установленного стандарта знаний и навыков на основе результатов успешного завершения учебной программы.

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОНТЕКСТ И УЧЕБНЫЕ ПРОЦЕССЫ

#### **Компетенция I: Анализировать вопросы организационного характера и управлять учебными процессами**

##### **Описание компетенции**

Анализируются вопросы организационного характера; учебные планы, программы и процессы разрабатываются и проверяются для обеспечения эффективности.

##### **Критерии эффективности работы**

- анализировать текущие и развивающиеся организационные и образовательные среды, принимая во внимание: (a) организационные потребности; (b) механизмы предоставления и использования ресурсов; (c) как готовятся перспективные планы учебных мероприятий; и (d) как реализуются методики обучения с целью соответствия планам учебных мероприятий, программам и процессам;
- разрабатывать и осуществлять перспективный план учебных мероприятий и план работы по обучению;
- обеспечивать выполнение методик обучения в соответствии с учебными планами, программами и процессами;
- осуществлять контроль и обновление учебных планов, программ и процессов для удовлетворения меняющихся потребностей и обеспечения соответствия технологическим достижениям.

##### **Требования к знаниям**

Быть способным понимать, объяснять и/или критически оценивать:

- факторы, являющиеся причинами изменения в рамках организации;
- роль планов, программ и процессов в обеспечении поддержки изменению организационной структуры;
- технологии, необходимые для обеспечения процесса обучения и профессиональной подготовки кадров;
- роль обеспечения качества, финансового менеджмента и стимулирования в управлении учебным процессом;
- организационные, технологические и научно-исследовательские тенденции, оказывающие влияние на обеспечение обучения и профессиональной подготовки кадров.

##### **Персонал, который должен демонстрировать эту компетенцию**

- Старший руководящий персонал, который наделен общей ответственностью за обучение и профессиональную подготовку кадров;
- ответственные за обучение;
- преподаватели, которые извлекут пользу из определенного ознакомления с условиями, в которых они действуют;
- лица, которые принимают решения по общим стратегиям развития людских ресурсов.

#### 3.1 Введение

Наличие компетентного персонала является весьма важным для любой организации. Соответственно, для того чтобы быть полностью эффективной, необходимо оказывать поддержку стратегии развития организации посредством стратегического подхода к управлению людскими ресурсами. Наряду с долгосрочным видением потребностей в отношении штатной численности персонала, рекомендуемая практика предусматривает наличие стратегии, которая рассматривает потребности в обучении и профессиональной подготовке работающих и будущих сотрудников. Подобная стратегия должна учитывать профессиональные знания и опыт, необходимые для выполнения текущих обязанностей, и то, каким образом эти профессиональные знания и опыт необходимо будет адаптировать к меняющимся обстоятельствам. Подобная концепция подготовки кадров на перспективу должна учитывать организационный контекст.

Еще одним соображением является существующая в организации культура обучения с точки зрения уделения особого внимания профессиональной подготовке кадров и методам ее организации. Например, многие НМГС расходятся в своих мнениях относительно следующего:

- в какой степени деятельность по подготовке кадров ассоциируется лишь с расходами, а не с инвестициями;
- наличие у сотрудников персонала гибких возможностей для выполнения различных функций в рамках НМГС. Было бы полезно, например, рассмотреть вопрос о том, проводится ли профессиональная подготовка сотрудников для конкретной работы, такой как работа прогнозиста, или же профессиональная подготовка является более широкой, с тем чтобы сотрудники могли легко переходить от одной работы к другой после короткого дополнительного профессионального обучения;
- разделение ответственности за подготовку кадров между отдельными лицами, руководителями структурных подразделений, руководящими работниками высшего звена и преподавателями;
- значение официального диплома об университетском или профессиональном образовании.

Стратегия подготовки кадров должна содействовать стратегическим целям НМГС и учитывать ее культуру обучения. Возможно, что для достижения стратегических целей организации придется изменять культуру обучения. В этом случае стратегия профессионального обучения должна указывать на то, что необходимо изменить и как будет производиться это изменение.

### 3.2 Почему организациям необходимы перемены?

Факторы, вызывающие необходимость перемен в организациях, часто описывают, используя анализ ПЭСТ (политический, экономический, социальный и технологический). Для каждой из категорий нижеследующий список содержит один пример факторов, вызывающих необходимость перемен в рамках НМГС:

- *политический*: принимается решение о том, что все государственные учреждения, предоставляющие обслуживание, должны быть аккредитованы как имеющие систему менеджмента качества, которая соответствует международным стандартам;
- *экономический*: бюджет НМГС сокращен, при этом организация сталкивается со все более значительной конкуренцией со стороны поставщиков обслуживания из частного сектора;
- *социальный*: рядовые граждане и другие пользователи во все большей мере стремятся получить доступ к метеорологической информации через Интернет;
- *технологический*: точность прогнозов численного прогнозирования погоды (ЧПП) продолжает повышаться, усложняя для прогнозистов задачу добавления стоимости в продукцию ЧПП.

Иногда диапазон этого анализа расширяется для включения законодательных и экологических факторов (ПЭСТ становится ПЭСТЗЭ), таких как установление авиационных компетенций/стандартов и уделение большего внимания научной основе и влиянию изменения климата.

Постепенное изменение организации неизбежно означает, что работающим в этой организации сотрудникам также необходимо меняться. Для того, чтобы развиваться организованным образом, НМГС следует повышать уровень культуры обучения и профессиональной подготовки сотрудников, благодаря которому получают гибкий и лёгкий в управлении производственный коллектив, в составе которого многие работники будут трудиться на протяжении всего срока их служебной карьеры.

В организациях, претерпевающих периоды существенных перемен, управление изменениями может стать отдельной обязанностью или программой, помогая организации успешно управлять внесением изменения и устранением сбоев. Во многих случаях программы реформ включают существенный компонент обучения и профессиональной подготовки работников. В самом начале может быть необходимо разработать компетенции группы специалистов, отвечающих за осуществление проекта реформирования, а также руководителей, отвечающих за управление их трудовыми коллективами в период изменений. Помимо этого, определенная реформа будет часто требовать разработки или совершенствования конкретной производственной компетенции для многих должностных лиц.

В организации с высоким уровнем культуры обучения возникает концепция управления кадровым потенциалом, когда поощряется и поддерживается накопление отдельными работниками нового практического опыта и приобретение знаний, навыков и умений, необходимых для расширения их способностей и прогресса в их служебных карьерах. Ключевым компонентом управления кадровым потенциалом является развитие управленческих навыков (см. вставку 3.1). Такой подход помогает организации полностью использовать ее ключевые ресурсы и обеспечивает наличие резерва работников высокой квалификации для заполнения должностей старшего звена.

### **Вставка 3.1. Развитие управленческих навыков**

Для достижения этих целей организациям необходимо, чтобы их руководители обладали основным набором управленческих навыков. Навыки, которые необходимо иметь руководителю, включают способность решать проблемы и принимать решения, планировать и организовывать деятельность, создавать группы, осуществлять эффективную коммуникацию и управлять процессом перемен. Помимо наличия этих навыков, хорошие руководители обладают качествами лидеров, которые вдохновляют и мотивируют других работников.

Навыки управления, в том числе навыки, связанные с руководством, необходимо развивать, при этом организация не может предполагать, что кто-то, занимающий управленческую должность, обладает требуемыми навыками и умениями независимо от профессиональной подготовленности. Программы менеджмента, которые в полной мере учитывают потребности и культуру организации, часто используются для развития требуемых навыков.

Определение образовательных потребностей, связанных с управленческими навыками, может быть осуществлено так же, как и для любых других видов потребностей в обучении.

### **3.3 Планирование организационных перемен**

Организационные перемены требуют планирования, в рамках которого определяется, что нужно сделать для того, чтобы данная организация перешла от ее нынешнего состояния к другому, в котором она хочет находиться. Маловероятно, что без планирования организация будет полностью соответствовать своим целям, либо это произойдет позже, или же при значительных расходах. Полезной методологией планирования является картирование результатов, как это показано во вставке 3.2. Любой процесс осуществления изменений включает четыре базовых этапа, центральным из которых является планирование, как это проиллюстрировано на рисунке 3.1.

### Вставка 3.2. Картирование результатов

Картирование результатов – это методология планирования, при которой главное внимание уделяется изменениям в поведении, действиях и видах деятельности. Оно может использоваться для разработки стратегического плана или конкретизации программы развития. Картирование результатов включает три компонента:

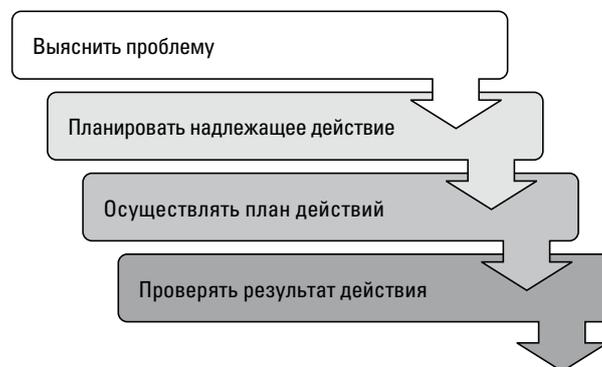
- предварительное планирование, которое позволяет ответить на вопросы «почему», «кто», «что» и «как»;
- мониторинг результатов и выполнения, который предоставляет план непрерывного мониторинга деятельности и достижения результатов;
- планирование оценки, которое определяет, каким образом будет измеряться выполнение по отношению к поставленным задачам, и применяется для оценки успешности результата.

Кроме того, целесообразно рассмотреть вопрос о том, каким образом будут оцениваться последствия. Это даст ответ на следующие вопросы: целесообразно ли было нам достигать эти результаты?

Дополнительную информацию о картировании результатов можно получить по адресу: <http://www.odi.org.uk/publications/5212-outcome-mapping-learning-knowledge-sharing> или <http://www.intrac.org/data/files/resources/695/Impact-Assessment-Understanding-and-Assessing-our-Contributions-to-Change.pdf>

Имеются два вида плана, предназначенные для проведения организационных изменений:

- стратегический (корпоративный) план, который дает видение будущего и конкретно определяет крупные задачи; это может повлечь, вероятно, изменения, связанные с численностью, формой, характером и культурой организации;



**Рисунок 3.1. Основные этапы процесса перемен. Также относится к подготовке кадров, когда этап осуществления охватывает как развитие деятельности и ресурсов в области обучения, так и обеспечение подготовки кадров.**

- оперативный (бизнес-план) план, в котором конкретно указываются задачи и действия, способствующие достижению стратегических целей; подобный план осуществляется отдельными сотрудниками или департаментами.

На практике эти два плана часто объединяются в единый документ.

Стратегический и оперативный планы создают контекст для перспективного плана обучения и программы обучения.

Кадровые службы, отвечающие за профессиональную подготовку работников, могут вносить вклад в:

- реализацию оперативного плана организации;

## 18 РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО, ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- изменение организации таким образом, чтобы она могла лучше осуществлять оперативный план и вносить новшества, предусмотренные стратегическим планом.

### 3.4 Компоненты перспективного плана обучения

Перспективный план обучения, который включает вопросы наращивания потенциала, является ключевым документом для любой организации. Он сосредоточен, главным образом, на обеспечении того, чтобы данная организация имела возможность реагировать на внутренние и внешние изменения. Он оказывает поддержку организационному росту и продвижению инноваций с целью совершенствования предоставления обслуживания. Перспективный план обучения должен непосредственно увязывать потребности в подготовке кадров со стратегическим планом организации.

Перспективный план обучения может включать компоненты, которые касаются следующих вопросов:

- Каковы организационные цели?
- Что необходимо сотрудникам, чтобы действовать иным или более эффективным образом для достижения целей организации?
- Как будет оцениваться прогресс?
- Какие возможности получения знаний необходимы, чтобы достигнуть целей организации?

Зачастую возможности обучения будут способствовать реализации нескольких организационных целей. Сразу после принятия решения о том, какие возможности обучения будут предоставлены, необходимо конкретно определить сроки, ресурсы и результаты для каждой из них.

#### **Вставка 3.3. Некоторые выгоды от инвестирования в обучение и профессиональную подготовку персонала**

- Работники в большей мере осознают задачи организации и своей собственной работы;
- новые сотрудники скорее начинают работать более эффективно;
- применяются более эффективные методы и приемы работы, обеспечивающие более высокую эффективность труда;
- качество выходной продукции повышается благодаря более широкому применению специализированных знаний и опыта;
- более конструктивными становятся подходы к потребителям и другим структурным подразделениям;
- поощряется гибкий подход к выполнению работы и поставленных задач;
- улучшаются отношения между сотрудниками персонала и руководителями;
- благодаря лучшему введению в курс дела снижается текучесть кадров;
- более эффективно используются системы информационных технологий и другие ресурсы;
- уменьшается число несчастных случаев и потерь времени и средств на производстве.

Наличие перспективного плана обучения способствует тому, чтобы сотрудники персонала организации понимали, каким образом повышение их профессионального уровня связано со стратегическими целями организации, и тем самым, по всей вероятности, активно использовали возможности для обучения. Кроме того,

благодаря подобному плану подчеркивается, что предоставление возможностей для обучения является больше инвестицией, а не просто расходом средств, так как выгоды, получаемые организацией благодаря обучению, содействуют достижению ее стратегических целей. Вставка 3.3 содержит описание некоторых выгод от инвестирования в деятельность по обучению и профессиональной подготовке персонала.

Перспективный план обучения обычно будет предусматривать как оперативные, так и стратегические потребности в изменениях в данной организации.

### 3.5 Обучающиеся организации

Термин «обучающаяся организация», который означает скорее корпоративную культуру организации, а не ее конечную продукцию, стал широко известным после публикации в 1990 г. книги Питера Сенжа под названием *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* (Пятая дисциплина: Искусство и практика обучающейся организации). Организации получают стратегические выгоды благодаря своей способности организовать изменения в соответствии с меняющейся технологией и теми условиями, в рамках которых они функционируют. Это привело к созданию концепции обучающейся организации, которая характеризуется следующими показателями:

- возможности обучения предоставляются сотрудникам при их найме на работу и в течение всего периода их работы;
- сотрудники поощряются к поиску возможностей для своего собственного обучения и организации этих возможностей;
- обучение и профессиональная подготовка кадров концентрируются на интересах обучаемых;
- предоставление возможностей сотрудникам является нормой и поощряется коллективная работа;
- к минимуму сводятся бюрократические правила и административные издержки;
- обеспечивается обратная связь с показателями эффективности работы, а в интересах обучения проявляется терпеливое отношение к допускаемым ошибкам.

Чтобы стать обучающейся организацией, во многих случаях требуется полное изменение существующей корпоративной культуры. Фактически может потребоваться перестройка всей структуры и функционирования данной организации, однако это невозможно сделать успешно без наличия приверженности этому процессу в рамках всей организации. В целом обучающаяся организация обладает культурой обучения, которая включает процессы, благодаря которым осуществляется планирование возможностей для обучения (на основе оценки образовательных потребностей), принимаются меры для удовлетворения потребностей обучения и учебных программ, а также оценки мероприятий после их завершения.

Помимо воспитания культуры обучения среди персонала, обучающиеся организации обычно имеют эффективные процессы для управления знаниями (см. вставку 3.4).

### Вставка 3.4. Управление знаниями

Согласно определению Брайана Дюхона<sup>1</sup>, управление знаниями – это «дисциплина, которая способствует комплексному подходу к выявлению, фиксации, оценке, получению и совместному использованию всех данных, информации и интеллектуальных активов предприятия. Эти активы могут включать базы данных, документы, программы, процедуры и ранее не охваченные профессиональные знания и опыт отдельных работников».

Для понимания управления знаниями важно проводить различия между следующими понятиями:

- *данные*: наборы фактов, сведений или статистических показателей;
- *информация*: данные, которые были проанализированы и организованы таким образом, чтобы они имели структуру и смысловое содержание;
- *знания*: понимание и применение информации для оказания содействия принятию решений.

Цель заключается в управлении знаниями таким образом, чтобы это можно было применять для достижения оперативных и стратегических целей организации. Это позволяет организации:

- избежать повторения ошибок посредством использования базы данных по «извлеченным урокам»;
- полностью использовать профессиональный опыт в рамках данной организации посредством определения тех лиц, которые обладают знаниями, умениями и навыками в конкретной области;
- создавать сети общения между людьми, объединенных профессиональными интересами, посредством использования так называемых «профильных сообществ по обмену опытом по интересам».

Помимо этого, возможно основывать процессы принятия решений и стратегического планирования на фактических данных, обмениваться передовым опытом внутри организации и определять вопросы, представляющие взаимный интерес или вызывающие общую озабоченность.

<sup>1</sup> Duhon B., 1998: It's All in Our Heads. *Inform*, 12(8):9–13.

### 3.6 Компоненты политики обучения

Помимо наличия учебного плана, некоторые организации располагают политикой обучения, которая обеспечивает широкий подход к определению целей обучения и распределению обязанностей.

Во многих организациях профессиональные знания и творческие качества их сотрудников являются главным достоянием, которое необходимо поддерживать и развивать. Однако в некоторых организациях предоставление возможностей обучения рассматривается как излишество, особенно если отсутствует какая-либо культура обучения и никоим образом не признается ее стратегическая ценность. Помимо этого, если в организации нет никакого специализированного подразделения по подготовке кадров, то в ней может не оказаться, вероятно, куратора, который обеспечивает, чтобы приобретение профессиональных знаний и опыта в полной мере признавалось и ценилось.

Политика обучения охватывает такие темы, как концепции организации и приверженность обучению; выгоды, получаемые благодаря предоставлению возможностей обучения, а также роли и обязанности работников персонала на всех уровнях. Политика обучения может в конкретном плане охватывать:

- преимущества от обучения и профессиональной подготовки для отдельного работника и организации;
- обеспечение обучения для удовлетворения текущих и будущих потребностей;
- культуру, стиль, подходы и концепции в отношении обучения;

- кто подходит для участия в учебных программах и мероприятиях, и каким образом получить к ним доступ;
- обязанности руководителя структурного подразделения, отдела подготовки кадров и отдельных работников.

Во многих организациях политика обучения может являться частью более широкой политики, касающейся людских ресурсов, т. е. персонала организации.

### **3.7 Организационные структуры по обучению и профессиональной подготовке кадров**

Национальные метеорологические и гидрологические службы отличаются друг от друга с точки зрения размера и подхода к организации возможностей обучения. Соответственно, функции по подготовке кадров в рамках НМГС могут принимать много различных форм. Например:

- отдельный департамент, располагающий работающими полный рабочий день преподавателями, отвечает за руководство обучением и профессиональной подготовкой кадров;
- конкретное лицо отвечает за руководство профессиональной подготовкой, которое выделяется из числа сотрудников других департаментов НМГС для работы на основе неполной занятости и/или за счет использования дистанционного обучения;
- все возможности обучения обеспечиваются сторонними организациями, при этом одно должностное лицо из НМГС отвечает за их привлечение на контрактной основе.

В некоторых организациях руководители структурных подразделений несут все больше ответственности за обучение их работников. Эти обязанности могут включать такие задачи, как определение целей обучения и принятие решений о том, каким образом они могут быть удовлетворены; обеспечение преподавания и оценка результатов участия в обучении. Лучше всего эти задачи выполняются отдельными лицами и руководителями структурных подразделений, работающими совместно в рамках партнерских отношений, однако преподаватели могли бы отвечать за обеспечение руководства, поощрение и поддержку (см. вставку 3.5).

В рамках НМГС сотрудники несут общую ответственность за то, чтобы обучение и профессиональная подготовка кадров гармонично сочетали потребности отдельного работника с производственными запросами организации. Концентрация внимания только лишь на целях обучения отдельных лиц подразумевает, что могут быть не достигнуты стратегические цели организации. С другой стороны, если игнорируются индивидуальные потребности обучения, то у сотрудников может отсутствовать мотивация для поддержания или развития их профессиональных знаний и опыта, а также они не получают той профессиональной подготовки, в которой они больше всего нуждаются, и, таким образом, не будет в полной мере использован ключевой ресурс.

Хотя преподаватели, как правило, концентрируются на удовлетворении целей и ожиданий отдельных сотрудников, связанных с обучением, они должны делать это в контексте организационных потребностей организации и руководства. Это является основной задачей, а успех зависит от руководства, поддержки и признания на высоком уровне в рамках данной организации.

### Вставка 3.5. Роль руководителя структурного подразделения

Руководители структурных подразделений (или администраторы) могут играть ключевую роль в профессиональной подготовке своих сотрудников, однако зачастую этого не происходит, поскольку они:

- слишком заняты для того, чтобы думать о подготовке кадров;
- думают, что подготовка кадров не является высокоприоритетной задачей;
- не обладают необходимыми преподавательскими или межличностными навыками;
- могут характеризоваться необязательностью, отменяя или прерывая обучение и профессиональную подготовку кадров с целью удовлетворения краткосрочных потребностей.



Для преодоления этих проблем организационная культура должна быть такой, чтобы: (а) руководители структурных подразделений были готовы нести ответственность за профессиональную подготовку и развитие своих сотрудников; и (b) руководство на всех уровнях было привержено поощрению и поддержке профессиональной подготовки и развития, как одного из способов достижения целей организации.

Преподаватели в организации могут оказать помощь руководителям структурных подразделений посредством:

- обеспечения обучения и профессиональной подготовки, при котором главное внимание уделяется развитию преподавательских навыков руководителей структурных подразделений и объяснению преимуществ выполнения активной роли в процессе обучения;
- поддержки руководителей структурных подразделений путем их консультирования и поддержки в тех случаях, когда они занимаются вопросами эффективности работы;
- информирования руководителей структурных подразделений об имеющихся возможностях обучения и профессиональной подготовки кадров.

### 3.8 Помещения и ресурсы, необходимые для обеспечения процесса обучения и профессиональной подготовки

Отделу подготовки кадров необходимы стандартные офисные системы, а также специальные помещения, технические средства и программное обеспечение для поддержки обучения.

В прошлом, помимо помещений для сотрудников, производственные площади, занимаемые классическим отделом подготовки кадров, могли бы включать:

- одну или несколько аудиторий для лекций, индивидуальных и практических занятий;
- библиотеки, аудитории для совещаний и другие помещения, в соответствии с внутренними нормативными документами;
- помещения для печатного и фотокопировального оборудования, хранения преподавательских и учебных материалов, а также системы для обработки документов на твердых и электронных носителях;
- хозяйственно-бытовые помещения, такие как ванные комнаты/туалеты, кухни и комнаты с закрывающимися шкафами.

В наши дни многие учреждения получают выгоду от использования технологических достижений, которые способствуют учебному процессу.

Объем финансирования, который организация может выделить своему отделу подготовки кадров для поддержания и совершенствования учебных средств и ресурсов, будет меняться в зависимости от времени, вида и объема осуществляемой профессиональной подготовки кадров, а также институциональных или национальных правил, таких как требования по охране здоровья и обеспечению безопасности сотрудников на рабочем месте. Лицам, отвечающим за организацию профессионального обучения сотрудников, потребуется быть способными обосновывать вложенные средства посредством текущей оценки успешности своих программ (глава 8) и тщательного контроля объема и вида применяемой методики. Для обмена опытом и ресурсами рекомендуется налаживать сотрудничество и деловые связи с учебными заведениями на национальном уровне и группами подготовки кадров в других НМГС.

Практически все аспекты профессиональной подготовки кадров могут извлечь пользу из полноценного использования широкого спектра имеющихся технологий. Некоторые технологии, такие как система управления обучением, могут оказывать поддержку процессу обучения в рамках всей организации, в то время как другие технологии, такие как рабочие места синоптика, используются, в первую очередь, в рамках отдела подготовки кадров и областей оперативной деятельности.

### **3.9 Использование технических средств для поддержки профессионального обучения**

На использование технических средств в профессиональном обучении повлияли следующие факторы:

- методы организации обучения становятся все более разнообразными и гибкими;
- экономическое давление на организации и необходимость повышения эффективности;
- внедрение менеджмента качества и правил, которые требуют больше внимания к вопросам ведения регистрационных документов и их получения.

Это привело к тому, что отделам подготовки кадров приходится применять технологические разработки и уделять больше внимания развитию умений и навыков, необходимых для полноценного использования технических средств.

Многие отделы подготовки кадров обладают доступом к видеосистемам и системам проекций данных, учебным компьютерным кабинетам, черным/белым и «умным» экранам. Помимо этого, поскольку профессиональное обучение сосредоточено на

повышении уровня знаний, умений и навыков, необходимых для конкретной работы, отделу подготовки кадров требуется наличие доступа к тем же самым техническим средствам, которые применяются на рабочем месте. В этой связи преподаватели должны быть компетентными и квалифицированными в вопросах использования применяемого широкого спектра технических средств и их ограничений.

### 3.10 Системы управления обучением

Система управления обучением (СУО) – это пакет программного обеспечения или система применений, которая поддерживает предоставление учебных ресурсов и мероприятий и управление ими. Подобная система может использоваться для самых разнообразных целей, включая ведение учета профессиональной подготовки, регистрацию на курсах, предоставление образовательных ресурсов, обеспечение онлайн-курсов, содействие коммуникации между обучаемыми и преподавателями, а также оказание помощи в оценке результатов. Большинство СУО основаны на использовании сети Интернет, и поэтому они обеспечивают доступ к информации и ресурсам откуда угодно в любое время. При этом подобные системы требуют достаточного уровня поддержки для обеспечения целостности, полезности и актуальности содержащейся в них информации. Соответственно любая организация может извлечь пользу из ввода в действие СУО, однако необходимо позаботиться о надлежащем использовании данной системы.

В идеальном варианте, СУО будет хорошо применима для работы с любой действующей в организации системой менеджмента или оценки эффективности деятельности.

Примером СУО является система Moodle. Это свободное программное обеспечение с применением на основе Интернета, которое используется в ВМО для менеджмента и администрирования проведения самых разнообразных совещаний и учебных мероприятий. Более подробная информация о том, каким образом может быть использована система Moodle, приводится в главе 7.

Система виртуального обучения аналогична СУО по многим параметрам, однако ее используют, как правило, в учебных заведениях, и она предоставляет более широкий спектр возможностей. Система виртуального обучения предоставляет набор учебных механизмов, которые обычно обеспечивают доступ к учебной информации и ресурсам, онлайн-поддержку преподавателям и обучаемым и прямую и асинхронную коммуникацию. Обычно преподаватели видят всё, к чему могут получить доступ обучаемые, во всяком случае при этом они могут также внимательно следить за эффективностью усвоения знаний.

### 3.11 Оборудование, аппаратное и программное обеспечение для конкретной организации

Для повышения эффективности обучения, связанного с определенными задачами и ролями, настоятельно рекомендуется предоставлять обучаемым доступ к идентичному оборудованию, на котором они будут работать в реальном времени. В ряде организаций это будет подразумевать, что обучаемые пользуются оборудованием и техническими средствами в рамках оперативных технических средств, в то время как в других организациях это оборудование будет являться принадлежностью отдела подготовки кадров. Ответственным за профессиональное обучение необходимо будет принимать во внимание рентабельность оснащения оборудованием их центров или предоставления доступа к широкому перечню таких технических средств, как:

- наземные и аэрологические приборы и радиолокаторы;

- средства технической эксплуатации, оборудование для коммуникации и калибровки;
- рабочие места синоптика и технические средства для наблюдений;
- учебные компьютерные кабинеты.

В ситуациях, когда отдел подготовки кадров не может быть обеспечен оборудованием или техническими средствами для использования в оперативных целях, обучаемым придется, возможно, пройти углубленное обучение на рабочем месте, с тем чтобы достичь необходимого уровня навыков, умений и профессиональных знаний.

### 3.12 Обеспечение качества

НМГС во все больше мере приходится обеспечивать соответствие качества их продукции и обслуживания потребностям их заказчиков. Общепринятым подходом является наличие у них Системы менеджмента качества (СМК), аккредитованной таким образом, чтобы соответствовать стандарту ИСО 9001. Этот стандарт может помочь организациям, ориентированным на выпуск продукции и предоставление обслуживания, достичь стандарты качества, которые признаны и соблюдаются во всем мире. Во вставке 3.6 показана ссылка к учебному модулю – системы менеджмента качества: осуществление в метеорологических службах, который был разработан программой КОМЕТ совместно с ВМО. Еще один важный ресурс по менеджменту качества можно получить от ВМО по адресу:

[https://googledrive.com/host/0BwdvoC9AeWjUazhkNTdXR XUzOEU/wmo\\_1100\\_ru.pdf](https://googledrive.com/host/0BwdvoC9AeWjUazhkNTdXR XUzOEU/wmo_1100_ru.pdf).

#### **Вставка 3.6. Осуществление системы менеджмента качества**

Системы менеджмента качества: осуществление в метеорологических службах – это почасовой онлайн-учебный модуль, который предоставляет обзор ключевых концепций, выгод и принципов эффективной СМК, основанной на стандарте менеджмента качества ИСО 9001:2008. Он также содержит руководящие указания по успешному осуществлению СМК в агентствах по метеорологическому обслуживанию авиации. Хотя он предназначен в первую очередь для управленческого персонала, отвечающего за осуществление, мониторинг и обновление процессов СМК, этот модуль также обеспечивает вводный курс в СМК, пригодный для всего персонала агентств.

Первая часть этого модуля содержит обзор СМК, представляет ключевые концепции и термины, а также описывает выгоды от ввода в действие СМК. Во второй части изложено 12 этапов для успешного осуществления СМК, включая важные практические рекомендации, примеры и критические факторы успеха. После регистрации на выделенном веб-сайте можно получить доступ к модулю, перейдя к адресу: [http://www.metted.ucar.edu/training\\_module.php?id=869](http://www.metted.ucar.edu/training_module.php?id=869).

Отделы подготовки кадров могут попытаться получить последующую аккредитацию на основе ИСО 29990:2010 – «Учебные услуги для неформального обучения и подготовки кадров – Базовые требования для поставщиков обслуживания». Однако терминология ИСО, а именно «неформальное обучение и подготовка кадров», применяется ко всем видам обучения, предлагаемым сторонними высшими учебными заведениями и другими образовательными учреждениями. Поэтому, согласно определению ИСО, даже «формальное обучение», предлагаемое в рамках учебных заведений, будет рассматриваться в качестве неформального.

ИСО 29990 делится на две части:

- учебные услуги, которые касаются всех аспектов процесса обучения;

- менеджмент на уровне поставщика услуг по обучению, которые касаются обеспечения наличия системы менеджмента, которую можно сертифицировать, например, бизнес-план или система управления финансовыми рисками или людскими ресурсами.

Даже при отсутствии стремления получить официальную аккредитацию для ИСО 29990, этот стандарт может быть использован для определения эффективности учебных услуг.

### 3.13 **Соображения, касающиеся финансирования и поощрения**

Системы управления финансами позволяют организациям контролировать доходы и расходы и обеспечивают основу для принятия решений. Двумя общими подходами к управлению бюджетом на обучение и профессиональную подготовку являются:

- *центр расходов:* это подразумевает основной бюджет для обучения и профессиональной подготовки кадров, в котором расходы разделяются на прямые издержки (например расходные материалы, командировки и суточные), накладные расходы подразделения (например зарплаты, энергоснабжение и оборудование) и организационные расходы (например системы технического обслуживания здания и менеджмента качества). В этих трех разделах нет никакого стандартного способа распределения расходов;
- *центр доходов:* отдел подготовки кадров предоставляет услуги другим подразделениям организации и взимает плату за эти услуги. Это означает, что поступления для компенсации расходов идут в результате внутренних переводов финансовых средств и продажи услуг вне организации.

Организация отдела подготовки кадров в качестве центра расходов или доходов проясняет себестоимость этой деятельности. Она также способствует ее эффективности и признанию выгод от обучения и профессиональной подготовки кадров.

Организациям следует повышать информированность о том вкладе, который образование и подготовка кадров могут внести в достижение организационных целей, решение вопросов эффективности работы и минимизацию организационного риска. Инвестирование в обучение выгодно, и любому лицу, ответственному за обучение, следует эффективно поощрять использование имеющихся возможностей. При этом целесообразно применять два базовых принципа:

- *продавать получаемые выгоды, а не виды обучения:* подчеркивать выгоды для отдельного лица и/или организации от участия в конкретном процессе обучения (например итоги обучения), а не просто перечислять виды обучения (например охватываемые темы);
- *определять единственный пункт продажи:* выявлять особые характеристики процесса обучения (например, что он связан с конкретным внутренним или внешним развитием) или особые характеристики тех, кто отвечает за обеспечение данного процесса (например профессиональные знания и опыт преподавателей).

Целесообразно применять эти принципы к поощрению предоставления возможностей для профессионального обучения как на внутреннем, так и на внешнем уровнях. Однако если целью является привлечение участников, не имеющих отношения к данной организации, то применение этих принципов является существенным для обеспечения максимального понимания. Как ответственные за

обучение, так и преподаватели, могут способствовать стимулированию профессиональной подготовки сотрудников в рамках организации (см. вставку 3.7).

**Вставка 3.7. Что может быть сделано обучающим персоналом для содействия такому стимулированию?**

*Ответственные за обучение*

- Определить выгоды от обучения и профессиональной подготовки сотрудников для высшего звена управления и заинтересованных сторон;
- разработать примеры, показывающие важность участия в процессе обучения;
- обеспечить, чтобы бюджет и планы профессиональной подготовки сотрудников отражали потребности организации;
- иметь гибкие учебные планы, с тем чтобы можно было удовлетворять непредвиденные запросы;
- предлагать внутрикорпоративным заказчикам вносить вклад в разработку и организацию профессиональной подготовки сотрудников;
- стремиться обеспечивать наличие обратной связи с теми, кто воспользовался возможностями обучения, и показывать, что были приняты меры по реагированию на любые проблемы;
- поддерживать уровень собственной осведомлённости в отношении деятельности организации;
- выступать при любой возможности в качестве сторонника профессионального обучения;
- обеспечивать наличие у преподавателей достаточных знаний и опыта в предметной области и способностей вести обучение.

*Преподаватели*

- Демонстрировать на личном примере стремление к осуществлению их собственных НПР;
- поддерживать деловые связи с другими сотрудниками организации;
- организовывать последовательную высококачественную профессиональную подготовку сотрудников;
- демонстрировать интерес к проблемам, затрагивающим организацию.

**3.14 Тенденции, оказывающие влияние на обеспечение обучения и профессиональной подготовки сотрудников**

Обеспечение обучения и профессиональной подготовки сотрудников может быть затронуто рядом факторов, которые необходимо учитывать всеми участвующими в этом процессе лицами. Ниже приводятся некоторые из ключевых тенденций, выявленных при подготовке этого документа.

**3.14.1 Тенденции, оказывающие влияние на организации**

- *Менеджмент качества:* все большее число организаций движутся в направлении принятия СМК, которые обеспечивают систематическую возможность для обеспечения непрерывного совершенствования и его демонстрации руководящему звену и внешним заинтересованным сторонам. Этим системам обычно необходим персонал для демонстрации профессиональных знаний и опыта при выполнении конкретных задач;
- *профессиональные стандарты:* во многих видах деятельности были разработаны профессиональные стандарты, необходимые для выполнения конкретной работы. В рамках метеорологического сообщества стандарты компетенции были установлены для авиационных метеорологических прогнозистов и наблюдателей, после чего последуют стандарты для других специальностей. В ряде стран имеются также стандарты для преподавателей;

- *управление знаниями:* растет признание того, что управление знаниями является важным по значению, поскольку накопленные организацией знания, распределенные между ее сотрудниками, могут способствовать принятию решений, оказывать поддержку обучению и стимулировать инновации, когда эти знания доступны всем. Управление знаниями предусматривает получение готовых к использованию систем для создания, сохранения и обеспечения доступа к знаниям отдельных лиц и организационным процессам;
- *сотрудничество на национальном и международном уровнях:* активизировалось сотрудничество между учебными заведениями, поскольку НМГС признают, что совместное использование учебных материалов и профессиональных знаний является благом для всех.

### 3.14.2 **Тенденции, непосредственно влияющие на обучение и профессиональную подготовку сотрудников**

- *Результаты обучения:* во все большей степени возможности обучения конкретно выражаются скорее в виде результатов обучения, а не в виде программы с описанием тем, которые необходимо охватить. Это отражает желание обеспечить подотчетность функции по обучению и профессиональной подготовке сотрудников, т. е. необходимо продемонстрировать, что профессиональное обучение повышает эффективность деятельности организации. Это также отражает все более сильное желание помочь обучаемым пройти персонализированный курс профессионального обучения. Для преподавателей это означает продвижение вперед как координатора обучения;
- *дистанционное обучение:* многие организации разработали высококачественный материал для самостоятельного дистанционного обучения. Это обеспечило доступ к большому объему учебного материала, которым можно пользоваться либо как используемых самостоятельно возможностей обучения, либо для усиления других методик обучения. Все более общим явлением становятся курсы синхронного или смешанного дистанционного обучения, расширяющие имеющиеся возможности обучения там, где ранее их не существовало;
- *обучение по принципу «точно в срок»:* в связи с увеличением объема научных знаний и научно-техническим прогрессом наблюдается переход к системам обучения, которые проводят профессиональное обучение работников тогда и там, где это им необходимо. Эти учебные материалы могут быть получены через Интернет, компьютер или на бумажных носителях и могут предоставлять информацию, необходимую для решения проблем, выполнять конкретные задачи или быстро обновлять профессиональные знания и опыт;
- *обучение через социальные сети:* все более широкое использование и доступность инструментов социальных сетей, таких как блоги, подкасты, маркеры и онлайн-сообщества, поощряют людей к обучению в социальном контексте посредством дискуссии, обмена файлами и сотрудничества;
- *непрерывное профессиональное развитие:* организации во все большей мере признают важность НПР. Например, в области метеорологии процесс развития, связанный с системами наблюдений, численным прогнозированием погоды и требованиями заказчиков, подразумевает необходимость непрерывного обновления профессиональных знаний прогнозистов;

- *умения и навыки широкого применения или основные компетенции*: все большее внимание уделяется развитию умений и навыков широкого применения, как например, имеющих отношение к эффективной коммуникации и ориентации на потребности заказчиков. Эти умения и навыки имеют ценное значение на многих различных работах.

### 3.15 Следующий этап

Обучение и профессиональная подготовка персонала играют ключевую роль в деле оказания содействия организации в достижении ее стратегических целей, мотивируя при этом отдельных сотрудников и повышая эффективность их работы. Чтобы профессиональная подготовка сотрудников была успешной, каждому, кто участвует в процессе обучения, необходимо быть в курсе того, что происходит в рамках организации, а также внутренних и внешних факторов, которые определяют ее будущее. Им необходимо иметь правильное представление о том, что ожидается от профессиональной подготовки сотрудников, и о том вкладе, который она может привнести в деятельность организации.

После включения профессиональной подготовки сотрудников в контекст деятельности организации, интересам которой она служит, следующим этапом является определение целей обучения.

### 3.16 Вы и ваша организация

Для обобщения материала, представленного в этой главе, попробуйте ответить на следующие вопросы:

- Что является основными факторами, вызвавшими изменения в рамках вашей организации и отдела подготовки кадров?
- Что является главными целями вашей организации, и каким образом отдел подготовки кадров способствует достижению этих целей?
- Что является характеристиками вашего отдела подготовки кадров с точки зрения исходных ресурсов, процессов и конечной продукции?
- Кто является основными заинтересованными сторонами применительно к обучению и профессиональной подготовке персонала в вашей организации, и какое влияние они оказывают на процесс повышения квалификации сотрудников?
- Насколько эффективно ваш отдел подготовки кадров пользуется технологией, предназначенной для поддержки процесса обучения и профессиональной подготовки персонала?
- Каким образом в вашей организации заинтересованные стороны информируются об имеющихся возможностях повышения квалификации?

#### 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ

##### **Компетенция II: Определять образовательные потребности и конкретизировать конечные результаты обучения**

###### **Описание компетенции**

Применяется систематический подход к определению организационных и/или индивидуальных потребностей в обучении, которые затем конкретизируются в виде совокупности результатов обучения.

###### **Критерии эффективности работы**

- применять систематический подход к конкретному определению профессиональных компетенций и проведению анализа образовательных потребностей;
- базировать определение образовательных потребностей, основываясь на профессиональных задачах или существующих рамках компетенции;
- выявлять организационные и/или индивидуальные различия в результатах и эффективности работы, которые обусловлены недостатками в уровне подготовки;
- конкретизировать образовательные потребности, которые учитывают организационные и индивидуальные запросы, мнения заинтересованных сторон и внешние факторы;
- осуществлять совместно с заинтересованными сторонами постановку таких результатов обучения, при достижении которых прошедшие обучение работники будут способны выполнять профессиональные задачи на требуемом уровне.

###### **Требования к знаниям**

Быть способным понять, объяснить и/или критически оценить:

- причины возникновения потребностей в обучении и преимущества, получаемые от проведения анализа образовательных потребностей;
- источники пробелов в производственной деятельности, не связанные со знаниями, навыками или профессиональными установками (организационная структура, мотивация, управление, инструментарий и процедуры);
- как выполнять определение компетентности и анализ образовательных потребностей;
- источники данных и методики, используемые для выявления потребностей в обучении;
- методы классификации результатов обучения.

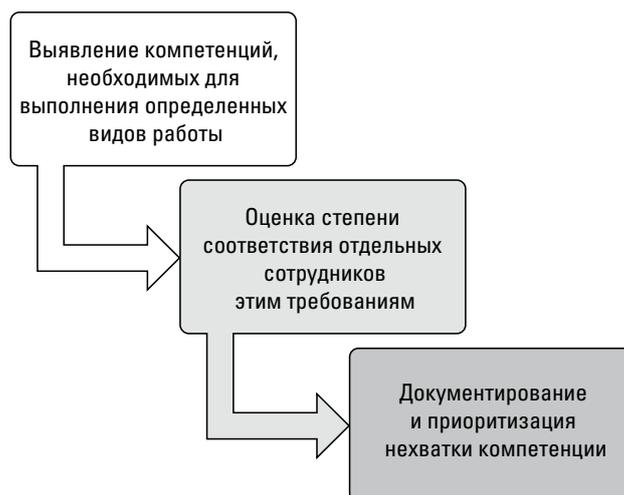
###### **Персонал, который должен демонстрировать эту компетенцию**

- ответственные за обучение;
- преподаватели, которые извлекут определенную пользу из ознакомления с методами выявления образовательных потребностей в рамках их организации;
- руководители структурных подразделений, которые проводят их собственный анализ потребностей в обучении перед обращением за помощью к профессионалам в области образования для удовлетворения этих потребностей.

#### 4.1 Введение

Анализ образовательных потребностей, также именуемый анализом потребностей в обучении и профессиональной подготовке персонала – это систематический сбор информации о любых пробелах в знаниях, навыках, умениях и профессиональных установках персонала, учитывая при этом текущие и будущие потребности организации и квалификацию отдельных сотрудников. Он включает три этапа, как это показано на рисунке 4.1.

Хотя это логический процесс, которому необходимо следовать, его можно осуществлять различными способами. При этом важно, чтобы эти три этапа захватывались определенным образом, независимо от того, выполнялись они ранее в ходе организационных мероприятий или необходимо предпринять новые организационные инициативы.



**Рисунок 4.1. Три этапа анализа образовательных потребностей**

После проведения анализа образовательных потребностей следующим шагом является определение результатов обучения, благодаря которым будет решена проблема нехватки компетенции.

Организационный контекст, описанный в главе 3, должен явиться основой для выявления образовательных потребностей.

#### 4.2 Зачем анализировать образовательные потребности?

Все НМГС располагают ограниченными бюджетами для реализации возможностей повышения профессиональной квалификации. Соответственно приоритеты должны основываться на полном понимании образовательных потребностей и факторах, которые сопутствуют их возникновению. Это следует делать на постоянной основе, чтобы учитывать меняющиеся потребности и возможности НМГС на фоне таких факторов, а именно:

- организационные задачи или стратегия – например увеличение дохода, более эффективное удовлетворение запросов заказчиков или увеличение/сокращение штата сотрудников;
- продукция или услуги – например новые услуги для государственных или коммерческих заказчиков;
- источники информации – например новые данные дистанционного зондирования или продукция модели ЧПП;
- практикуемые методы выполнения работ – например новые рабочие места синоптика;
- национальные или международные стандарты – например новые международные стандарты для обеспечения обслуживания авиации.

Помимо реагирования на меняющиеся потребности (новые виды деятельности), организациям необходимо поддерживать (хорошо выполнять работу) или разрабатывать (выполнять работу еще лучше) основные профессиональные компетенции персонала. Они также должны быть подготовлены к удовлетворению потребностей вновь набранных сотрудников на различных уровнях компетенции и образования.

Определение образовательных потребностей обеспечивает выполнение производственных задач работниками с надлежащим уровнем профессиональной квалификации. Результатом этого может также быть удовлетворенность сотрудников, поскольку выявление и последующее решение вопроса об образовательных потребностях способствует удовлетворению от выполняемой работы и дает возможность сотрудникам повышать их профессиональную квалификацию и, по возможности, продвигаться по служебной лестнице. Кроме того, удовлетворение образовательных потребностей способствует тому, чтобы амбициозные и талантливые сотрудники продолжали работать в организации. Помимо этого, четко определенные цели обучения предоставляют преподавателям основу для подбора и разработки вариантов обучения, а также для оценки успешности состоявшегося обучения.

#### 4.3 Каковы образовательные потребности?

Требования в отношении любой работы можно подразделить на три категории:

- *знания*: информация и понимание, которые необходимы любому лицу для выполнения работы;
- *квалификация*: то, что любое лицо должно уметь делать на рабочем месте;
- *поведение*: как людям следует вести себя на рабочем месте.

Образовательная потребность возникает, когда имеется разрыв между уровнем знаний, квалификации или поведения сотрудника и компетенциями, которые требуются для выполнения работы. Разрыв может появиться вследствие постепенного изменения выполняемой работы или поскольку данный работник не обладает необходимыми знаниями и опытом в данной сфере деятельности.

Как показано на рисунке 4.2, существуют образовательные потребности, относящиеся как к организации, так и к отдельным сотрудникам:

- *организационные потребности* часто связаны с организационной стратегией, изменением структуры НМГС, изменением потребностей заказчиков, научно-техническим прогрессом и новыми национальными/международными элементами политики или стандартами;
- *индивидуальные потребности* часто связаны с требованиями соответствия, вопросами эффективности труда, изменением обязанностей и/или требований к работе, а также с приемом на новую работу в организацию.



Рисунок 4.2. Типы образовательных потребностей в рамках организации

Между этими уровнями находятся образовательные потребности групп, коллективов или структурных подразделений, на которые иногда ссылаются как на профессиональные потребности. Эти средние уровни, как правило, отражают организационные потребности, которые могут потребовать дифференцированного реагирования со стороны различных подразделений НМГС. Например, установка нового рабочего места синоптика или предоставление доступа к новым данным дистанционного зондирования могли бы стать причиной потребности в профессиональном обучении в рамках группы прогнозирования и группы технологического обеспечения, однако это имело бы незначительные последствия для остальных подразделений НМГС. В качестве альтернативного варианта это могла бы быть общая образовательная потребность для сотрудников из разных групп. К примеру, корпоративная стратегия могла бы указать на необходимость совершенствования управленческих навыков в масштабах всей НМГС. Особые потребности могли бы возникнуть не на организационном уровне, а разве что на уровне отдельной группы или структурного подразделения, например, новый пакет административного программного обеспечения, используемый только руководителями и администраторами.

Хотя может оказаться полезным тщательное рассмотрение целей обучения с точки зрения организационных, производственных и индивидуальных потребностей, во многих случаях наблюдается значительное частичное дублирование. Отделы подготовки кадров обычно занимаются вопросами как индивидуальных, так и производственных образовательных потребностей.

В настоящей публикации предполагается, что образовательные потребности на уровне организации охватывают как потребности данной организации в целом, так и определенных видов производственной деятельности.

В ряде случаев при оценке образовательных потребностей не придается большого значения индивидуальным запросам. Например, начальный курс прогнозирования мог бы иметь типовое содержание, основанное на национальных или международных стандартах, и общие предположения в отношении уровня знаний обучаемых в области математики и физики.

Определение целей обучения является наиболее эффективным, если в данном процессе совместно участвуют руководители, работники и преподаватели. Широкое участие порождает чувство сопричастности и понимания большого значения рассмотрения вопросов, связанных с образовательными потребностями.

#### 4.4 Источники информации об образовательных потребностях

Большинство НМГС уже располагает значительным объемом информации, которая может быть использована для выявления образовательных потребностей. Помимо наличия у организации стратегического и оперативного планов и перспективного плана обучения, которые рассматривались в главе 3, могут существовать следующие источники информации:

- *реестр рисков*: документ, являющийся результатом анализа рисков. В нем перечисляются все риски, связанные с проектами или организацией; их последствия и вероятность, а также методы уменьшения рисков. В реестре рисков могли бы указываться любые области обучения, которые были определены в качестве имеющих критически важное значение для данной организации;
- *планы преемственности*: наличие нужных специалистов с необходимыми умениями и навыками на надлежащих рабочих местах является существенно важным для успешной деятельности НМГС. Это особенно важно для ключевых руководителей и специалистов. К примеру, если в скором времени на пенсию выйдет большое число руководителей старшего звена или опытных

прогнозистов, то организации необходимо обеспечить наличие у их преемников надлежащего уровня профессиональных знаний и опыта;

- *информационные системы управления или системы менеджмента качества:* подобные системы предоставляют информацию, которая позволяет руководителям контролировать мероприятия и принимать решения на организационном или профессиональном уровнях. Эта информация могла бы указывать на слабые места в производственной деятельности. Например, качество предупреждений от одной из станций может быть гораздо ниже, чем у предупреждений от другой станции. Это может указывать на необходимость организации определенного профессионального обучения для группы прогнозистов, хотя необходимо также учитывать другие причины, такие как влияние сложного рельефа местности или отсутствие наблюдений;
- *система управления эффективностью:* большая часть НМГС располагает системой управления (оценки) эффективности с целью оценки результатов работы отдельных сотрудников по отношению к планируемым показателям их работы и для определения их потребностей в профессиональном развитии. Такая информация может оказаться полезной для выявления образовательных потребностей, однако ее качество зависит от эффективности процесса управления.

#### **Вставка 4.1. Технология эффективности работы людей**

Технология эффективности работы людей включает следующие три процесса:

- анализ эффективности работы, который сконцентрирован на условиях работы (ресурсы, инструменты и методы действий), самой работе (трудовой процесс, процедуры и обязанности) и работниках (знания, умения, навыки и мотивация);
- анализ причинно-следственной связи, при котором рассматривается несколько факторов, которые могли бы сказаться на эффективности работы:
  - данные, информация и обратная связь;
  - поддержка окружения, ресурсы и инструменты;
  - последствия, стимулы и вознаграждения;
  - навыки и знания;
  - индивидуальная способность;
  - мотивация и ожидания;
- отбор и разработка вариантов вмешательства, которые могут включать профессиональную подготовку, однако альтернативные решения могут включать изменения структуры работы, коммуникационные мероприятия, организационную структуру или финансовую систему.

Информация о технологии эффективности работы людей может быть получена от Международного общества по повышению эффективности работы по адресу:

<http://www.ispi.org/content.aspx?id=54>.

Обучение и профессиональная подготовка сотрудников не всегда будут наилучшим подходом к решению проблемы производительности труда. Более того, предоставление возможности для повышения профессиональной квалификации может не привести к какому-либо результату. Такие проблемы, как недостаточное количество сотрудников, неадекватные системы или отсутствие у отдельных лиц природных способностей или мотивации, могут оказаться основными факторами, влияющими на производительность труда, однако эти проблемы невозможно решить путем предоставления возможностей для повышения квалификации. В то же самое время обучение и профессиональная подготовка сотрудников являются оправданными, если нехватка компетенции является основной причиной низких показателей в работе (при условии, что недостаток природных способностей не является исходной причиной). Систематический подход к решению проблем или к предоставлению возможностей, связанных с эффективностью труда работников, называется технологией эффективности работы людей (см. вставку 4.1).

#### 4.5 Процесс анализа образовательных потребностей

Как указывалось в начале этой главы, процесс анализа потребностей включает три базовых этапа:

1. Выявление компетенций, необходимых для выполнения определенных видов работы (в настоящее время и/или в будущем).
2. Оценка степени соответствия отдельных сотрудников этим требованиям.
3. Документирование и приоритизация пробелов компетенции.

Эти вопросы будут рассмотрены последовательно более подробно.

##### Этап 1. Выявление компетенций

Логическая последовательность определения компетенций, в первую очередь, заключается в формулировании должностных обязанностей, а затем – в конкретном описании тех задач, которые должны осуществляться для выполнения этих обязанностей. В большинстве случаев необходимо определить несколько компонентных видов деятельности, которые составляют задачу высшего уровня (например, задача высшего уровня по выпуску предупреждений может быть разбита на две составные задачи: прогнозирование опасных явлений погоды и подготовка и выпуск предупреждений в соответствии с согласованными пороговыми параметрами). Могут быть включены критерии эффективности работы для описания характеристик успешности выполнения задач. И наконец, конкретизация знаний, навыков, умений и профессиональных установок, необходимых для выполнения поставленных задач. В своей совокупности эти компоненты дают описание компетенций, требуемых для выполнения должностных обязанностей.

Для некоторых видов работ компетенции могли быть уже определены, и поэтому этот этап может не потребоваться. Фактически, в рамках НМГС уже может существовать система компетенций, охватывающая многие виды различных работы. В то же время, осуществление этого процесса является полезным в случае новых видов работы или работы, которая изменилась существенным образом.

С примерами систем компетенций ВМО для широкого разнообразия должностных обязанностей можно ознакомиться по адресу: <http://www.wmo.int/pages/prog/dra/etrp.php> в разделе онлайн-публикаций.

##### Этап 2. Анализ текущей ситуации

Следующим этапом является анализ степени соответствия отдельных сотрудников этим требованиям в настоящее время. Как показано на рисунке 4.3, для выполнения этого этапа имеются многочисленные методы:

- *обзоры*: использование вопросников для получения информации от многих людей. Они должны быть релевантными, действительными и надежными и должны существовать инструменты и процедуры для анализа данных;
- *собеседования*: использование сочетания подготовленных и последующих вопросов для проведения собеседования с членами персонала, включая руководителей структурных подразделений и администраторов. Требуется высокий уровень умения слушать и задавать вопросы;
- *самооценка*: просить отдельных сотрудников дать себе оценку согласно совокупности компетенций, используя при этом стандартный формуляр;

- *прямое наблюдение*: оценка либо на рабочем месте, либо в виде ситуационного моделирования действий или поведения отдельных сотрудников, сравнивая результаты их работы с теми, что от них ожидаются;
- *центр анализа/развития*: постановка перед небольшими группами сотрудников ряда задач, что позволит им продемонстрировать компетенции, и наблюдение за этим процессом будет осуществляться специалистом, ответственным за данный анализ;
- *консультирование с ключевыми работниками*: получение мнений ключевых работников в рамках организации, таких как старшие руководители, которые характеризуются широким видением организационного контекста и образовательных потребностей группы;
- *целевые группы*: сбор группы сотрудников, представляющих определенный вид работы или производственной задачи, в отношении которых изучаются образовательные потребности;
- *теоретическое исследование*: обзор существующих документов и отчетов, таких как журналы регистрации жалоб или проблем, для оценки необходимости профессионального обучения.



**Рисунок 4.3. Различные методы для оценки образовательных потребностей**

Несмотря на наличие многочисленных методов для анализа образовательных потребностей, предпринятый подход будет зависеть от корпоративной культуры организации, применяемой системы управления, важности или преобладания данной работы в организации, имеющихся ресурсов и приверженности старшего руководящего состава. Может использоваться, вероятно, комбинация методов.

### **Этап 3. Документирование и приоритизация пробелов компетенции**

Первые два этапа послужат для выявления разрыва между требуемыми и демонстрируемыми компетенциями. Результаты анализа образовательных потребностей должны быть четко документированы и согласованы с заинтересованными сторонами. Часть этого процесса может включать приоритизацию образовательных потребностей, поскольку может оказаться непрактично, вероятно, рассмотрение всех этих потребностей. Главным соображением для приоритизации может являться, вероятно, риск того, что организация будет или не будет заниматься проблемами образовательных потребностей.

#### 4.6 Результаты обучения для ликвидации пробела

После завершения и согласования анализа потребностей обучения и установления приоритетов следующим этапом будет определение результатов обучения (иногда определяемых в качестве целей обучения), которые будут касаться ликвидации пробела.

Результаты обучения – это заявления о том, что обучаемое лицо должно уметь и быть способным, как ожидается, делать, что является свидетельством консолидации знаний, понимания или навыков, уровень которых был повышен в процессе обучения. Эти заявления должны быть конкретными, подлежащими оценке и доступными. В идеальном варианте результат обучения будет включать определенную ситуацию (обстоятельства, в которых обучаемое лицо показывает то, что может быть сделано), действие (что обучаемое лицо может делать) и стандарт (мера успеха). Организации зачастую обращают главное внимание на действия (что обучаемое лицо может делать и/или может ли это лицо применять полученные знания для решения задач), а не на ситуацию и стандарт. Это позволяет преподавателям проявлять гибкость при оказании помощи обучаемым с разными уровнями квалификации и работающим в разных контекстах, обеспечивая, тем не менее, достижение результатов обучения.

Результаты обучения фигурируют в конце отчета: «После участия в процессе повышения квалификации обучаемое лицо будет уметь и способно .....». Конец этого предложения будет меняться в зависимости от того, заключается ли соответствующая цель в изменении уровня знаний или умений и навыков. Действия, связанные с конкретным искомым результатом, будут выражаться посредством различных глаголов:

- *навыки*: выполнять, делать, выбирать, использовать и эксплуатировать (например: «Использовать изображение водяного пара для указания областей значительного потенциала для конвективной погоды»);
- *знания*: определять, описывать, формулировать, объяснять и констатировать (например: «Определять ключевые атмосферные условия, необходимые для образования тумана»).

В отношении основанных на знаниях результатов лучше избегать таких глаголов, как «оценивать», «знать» или «понимать», поскольку они более трудны для оценки. Аналогично компетенциям, результаты обучения более часто констатируются с точки зрения действий.

Что касается учебных мероприятий, предназначенных для изменения поведения, более трудным является формулирование подходящих описаний результатов обучения. В то же время могли бы использоваться такие слова, как «демонстрировать осведомленность (или понимание)», «соответствовать» и «показывать».

Большая часть того, что приобретается в процессе обучения, выражается в виде способности познавать или размышлять. Для этих результатов существует широко используемый порядок. Таблица 4.1 содержит обзор различных уровней и несколько примеров соответствующих дескрипторов. Познавательные навыки высшего порядка, связанные с проведением анализа, оценки и создания нового, основываются на навыках низшего порядка, связанных с запоминанием, пониманием, применением и выполнением анализа. Помимо познавательных навыков, существуют также навыки, связанные с психомоторной (навыки физической координации), аффективной (точки зрения, ценности и убеждения) и межличностной сферами; их описание дается во вставке 4.2.

**Таблица 4.1. Классификация интеллектуального поведения и соответствующие дескрипторы**

<i>Уровень познавательных навыков</i>	<i>Примеры дескрипторов</i>
<i>Запоминание:</i> обучаемое лицо вспоминает информацию	Перечислять, определять, выявлять
<i>Понимание:</i> обучаемое лицо объясняет идеи или концепции	Объяснять, толковать, обсуждать
<i>Применение:</i> обучаемое лицо использует новые знания в знакомой ситуации	Применять, использовать, связывать
<i>Анализирование:</i> обучаемое лицо проводит различия между составными частями и увязывает их в единое целое	Анализировать, аргументировать, рекомендовать
<i>Оценивание:</i> обучаемое лицо обосновывает решение или порядок действий	Оценивать, аргументировать, рекомендовать
<i>Создание нового:</i> обучаемое лицо разрабатывает новые виды продукции, идеи или способы восприятия вещей	Создавать новое, организовывать, оценивать, предсказывать
<p><sup>2</sup> Эта таблица основана на классификации интеллектуального поведения, созданной Бенджаминном Блумом и коллегами (см. Bloom B. et al., 1956: <i>Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain</i>. London, Longman) и впоследствии переработанной Л. Андерсоном и Д. Кратволом (see Anderson L. and D. Krathwohl, 2001: <i>A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives</i>. Longman).</p>	

Главным в результатах обучения являются итоги этого обучения, а не его процесс. В частности, эти итоги:

- четко показывают, чего следует достичь благодаря учебному мероприятию и, таким образом, содействовать определению наилучшего варианта и метода обучения;
- обеспечивают то, что обучаемые и преподаватели понимают, что должно быть достигнуто, могут подготовиться сами и способны измерять тот прогресс, которого они достигают;
- обеспечивают участие необходимых работников;
- создают надлежащую основу для оценки успешности требуемого обучения.

Результаты обучения составляют основу для планирования и предоставления любых возможностей для повышения квалификации.

Описание результатов обучения в письменном виде является нелегким делом. Заинтересованные стороны, которые запросили провести анализ образовательных потребностей, должны согласовать соответствующие потребности. Оптимально они также будут играть основную роль в разработке или утверждении результатов обучения. Кроме того, заинтересованные стороны должны иметь четкое представление о показателях успешности, которые будут использоваться. Они также должны указать предпочтительные виды вариантов обучения и те ограничения, которые могут применяться.

#### **Вставка 4.2. Психомоторная, аффективная и межличностная сферы**

- *Психомоторная сфера* – это последовательность выполнения действий, требующих хороших способностей ручных операций, хотя зачастую основой для этого является познавательный процесс понимания. Этапы в рамках данной сферы охватывают такие темы, как элементарные и синхронизованные движения;
- *аффективная сфера* – это атрибуты, которые имеют исключительно важное значение для обучения. Она включает готовность слушать, участвовать и быть привлеченным к участию;
- *межличностная сфера* – это взаимодействие одних людей с другими. Она включает запрашивание и предоставление информации, выдвижение идей, мотивирование других и соответствующее предложение иного мнения.

Аффективная и межличностная сферы часто не рассматриваются в качестве части процесса обучения, если обучение и профессиональная подготовка сконцентрированы на соответствующих основных компетенциях. Для целей достижения результатов в аффективной и межличностной сферах могут быть полезными такие формы как использование очных занятий, участие в обсуждениях, материал, связанный с наставничеством и мотивацией. В отличие от познавательной и психомоторной сфер эти сферы не часто отображаются в виде иерархии.

Навыки в психомоторной сфере могут быть улучшены благодаря использованию лабораторных занятий, демонстрации наглядных примеров и ситуационного моделирования.

#### **4.7 Следующий шаг**

Итоги анализа образовательных потребностей и спецификация результатов обучения будут составлять значительную часть плана осуществления. Однако это осуществление потребует также оценки возможных решений для организации процесса обучения с точки зрения затрат/выгод, нефинансовых аспектов и ресурсов. Следует также провести оценку того, в какой степени эти решения соответствуют всем требуемым результатам обучения. Последующий шаг связан с определением вариантов решения для организации процесса обучения.

#### **4.8 Вы и ваша организация**

Для обобщения материала, представленного в настоящей главе, попробуйте ответить на следующие вопросы:

- Каковы образовательные потребности, которые вашей организации необходимо учитывать с тем, чтобы удовлетворить ее устремления?
- Какая информация имеется в вашей организации для оценки образовательных потребностей и какие методы применяются для их определения?
- В какой степени в вашей организации применяется систематический подход к выявлению образовательных потребностей?
- Исходя из результатов анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (СССВУ), характерных для вашего отдела подготовки кадров (или эквивалентного подразделения), каковы его собственные потребности в обучении?
- Какие образовательные потребности необходимо удовлетворить, с тем чтобы вы могли продолжать продвигаться по служебной лестнице?

## 5. ВАРИАНТЫ ОБУЧЕНИЯ

### **Компетенция III: Принимать решение для обеспечения процесса обучения**

#### **Описание компетенции**

Принимается решение для обеспечения процесса обучения, и готовится план по реализации выбранного решения.

#### **Критерии эффективности работы**

- Выполнять оценку решений для организации процесса обучения, исходя из затрат, характеристик организации и аудитории, последствий с точки зрения ресурсов и в какой мере они отвечают всем требуемым конечным результатам обучения;
- выбирать решение для обеспечения процесса обучения, которое соответствует потребностям и учитывает ограничивающие условия;
- рассматривать широкий диапазон потенциальных решений, включая использование комбинации различных формальных, полужформальных и неформальных методов обучения;
- готовить план осуществления выбранного решения, включая сроки, расходы, место проведения и технические средства, персонал, целевую аудиторию обучаемых лиц и оценочные критерии.

#### **Требования к знаниям**

Быть способным понять, объяснить и/или критически оценить:

- как содержание результатов обучения и организационные потребности помогают определить решение для обеспечения процесса обучения;
- типы формальных, полужформальных и неформальных методов обучения, которые могут стать составляющими решения для обеспечения процесса обучения;
- достоинства, недостатки и надлежащие механизмы использования методов обучения, составляющих решение для обеспечения процесса обучения;
- ключевые компоненты плана осуществления.

#### **Персонал, который должен демонстрировать эту компетенцию**

- высококвалифицированные преподаватели;
- разработчики учебных курсов и иные специалисты в области образования;
- преподаватели, которые извлекут пользу из ознакомления с различными видами решений для обучения и с факторами, которые учитываются при выборе этих решений.

### 5.1 Введение

После определения и оценки образовательных потребностей следующим шагом является решение о том, каким образом их удовлетворить. Имеется много факторов и много возможных решений, которые необходимо учитывать в данном процессе. В настоящей главе мы используем термин «решение для обеспечения процесса обучения» для описания методики проведения обучения и профессиональной подготовки и ее общей структуры. В следующей главе мы будем рассматривать планирование программы учебной деятельности и ресурсов, которые являются компонентами решения.

Варианты обучения, как правило, подразделяются на три широкие категории:

- *неформальное обучение*: обучение, основанное на методике, которая не разрабатывается специально в качестве части учебной программы, и поэтому не существует никаких конкретизированных результатов обучения. Обучение является неструктурированным и часто экспериментальным и осуществляется посредством взаимодействия с коллегами, самообучения и выполнения задач, целью которых является повышение профессиональных знаний и опыта. Преподаватели, инструкторы или наставники в этом процессе не участвуют;

- *полужформальное обучение*: обучение, связанное с текущей деятельностью с конкретизированными результатами обучения, которое при этом также поощряет и поддерживает то обучение, которое могло бы выйти за рамки конкретизированных результатов. Преподаватели обычно не привлекаются непосредственным образом, однако взаимодействие с инструкторами и наставниками могло бы внести свой вклад;
- *формальное обучение*: обучение, основанное на структурированной программе знаний, которая специально разрабатывается в качестве программы обучения и характеризуется четко определенными результатами обучения. Обучение осуществляется посредством, к примеру, занятий на курсах или семинарах. Формальное обучение ведется обычно преподавателями.

Майкл Ломбардо и Роберт Эйхингер<sup>3</sup> внесли предложение о том, что для развития навыков лидерства и управления компоненты обучения должны быть в следующей пропорции: 70 % (неформальное), 20 % (полужформальное) и 10 % (формальное) – это именно то, что иногда именуется системой 70:20:10.

Пропорции 70:20:10 не являются обязательными, однако обеспечивают полезную рамочную основу при планировании всеобъемлющего варианта обучения. Важно помнить о том, что большую роль может играть экспериментальное обучение (неформальное и полужформальное). В то же время пропорции будут зависеть от участвующих в обучении лиц, сферы совершенствуемой профессиональной квалификации и организационной политики в области обучения.

Эту модель не следует понимать в качестве указывающей на то, что обучение в рамках формальных процессов не является важным. Экспериментальное обучение и самообучение являются эффективными, только если в их основе лежит хорошо структурированное развитие знаний и понимания, и поэтому формальное обучение играет исключительно важную роль, даже если обучаемые потратят меньше времени на участие в нем.

Отделу подготовки кадров следует поощрять и поддерживать неформальное и полужформальное обучение, а также проведение формальных курсов. В идеальном варианте, все три типа обучения следует интегрировать во всеобъемлющий учебный процесс. Это означает, что у отдела подготовки кадров может возникнуть необходимость инструктировать руководителей структурных подразделений при разработке стратегий, с тем чтобы оказывать содействие экспериментальному обучению. В то же время, вероятно, многие отделы подготовки кадров будут заниматься вопросами, главным образом, формального обучения, и возможно, при этом в их сферу компетенции попадут также некоторые аспекты полужформального обучения.

На рисунке 5.1 показаны наиболее часто используемые виды деятельности в области формального и полужформального обучения. Позднее они будут рассмотрены более подробно.

Принятие решения для обеспечения процесса обучения должно определяться организационным контекстом и потребностями обучения, как это описано в главах 3 и 4. Иногда бывает необходимо пересмотреть цели и первоочередные задачи обучения после того, как были определены потребности в ресурсах для реализации наилучшего варианта обучения.

<sup>3</sup> Lombardo M. and R. Eichinger, 2010: *The Career Architect Development Planner*. Fifth edition. Minneapolis, Minnesota, USA, Lominger International.



**Рисунок 5.1. Наиболее распространенные формальные и полужформальные методы обучения**

## 5.2 Соображения, определяющие варианты обучения

Могут существовать самые разнообразные исходные причины различия в результатах и эффективности работы. Их можно сгруппировать в три широкие категории (см. рисунок 5.2):

- *нехватка компетенции*: например, прогнозист может не знать, вероятно, каким образом полноценно пользоваться новой продукцией или данными ЧПП из новой системы наблюдений (эта проблема могла бы быть решена при помощи формального или полужформального обучения);
- *нехватка мотивации*: например, кто-то может утратить мотивацию из-за озабоченности по поводу карьерного роста или неопределенности относительно будущего (лучше всего эти проблемы решаются руководителем структурного подразделения, который может понять причину данной проблемы и работать вместе с этим сотрудником над нахождением решения);
- *недостаточная поддержка из-за существующих производственных условий*: например, процедуры и технологическое оборудование для предоставления прогностического обслуживания являются трудоемкими и могут привести к ошибкам (наилучшим решением является переработка процедур и модернизация технологического оборудования).

Поскольку обучение и профессиональная подготовка персонала связаны, главным образом, с нехваткой компетенций, эта проблема сейчас будет находиться в центре внимания.

Как правило, приоритизация образовательных потребностей рассматривается как составная часть анализа целей обучения. Если дело обстоит иначе, то главным соображением будет то, в какой степени решение вопроса об образовательных потребностях вносит вклад в успешное функционирование НМГС и своевременность принятия действий. Помимо этого, НМГС располагают своими собственными программами в отношении того, каким образом отдельные лица получают доступ к возможностям обучения с целью повышения профессиональной квалификации, и эти программы должны рассматриваться наряду с вопросом о культуре обучения в рамках НМГС.

Ключевым соображением при определении надлежащих вариантов обучения является характер предполагаемых результатов обучения. Ниже приводятся некоторые примеры:

- если результатом является то, что обучаемый сможет продемонстрировать лишь с помощью использования специализированных технологий, таких как установка и ремонт наблюдательной станции, то в таком случае требуются в большей степени непосредственные практические варианты обучения, осуществляемые под руководством преподавателя в случае, если данная задача является достаточно сложной (например, в аудитории с лабораторным оборудованием или посредством обучения на рабочем месте либо с помощью производственных инструктивно-методических материалов);
- если данный результат требует применения познавательных способностей в легко воспроизводимых условиях, таких как идентификация облачных форм с использованием изображений, полученных со спутников, то имеется гораздо больше разнообразных решений, к числу которых относятся курсы в учебных аудиториях и онлайн-учебные модули с гибкой формой обучения;
- если результат требует комплексного процесса принятия решений, основанного на большом количестве источников данных, например подготовка прогноза погоды, то доступен широкий диапазон решений, однако эти решения потребуют соответствующего уровня взаимодействия и обратной связи, что лучше всего может быть обеспечено посредством обучения в учебной аудитории под руководством преподавателя, дистанционного обучения в режиме реального времени, обучения на рабочем месте и наставничества;
- если результатом является получение информации, например понимание новых руководящих установок или процедурного изменения, то решения для обеспечения обучения могли бы включать менее сложные варианты, такие как короткая лекция или письменная документация.



**Рисунок 5.2. Способы, посредством которых руководитель структурного подразделения может принимать меры для ликвидации пробела в результатах и эффективности работы.**

Помимо предполагаемых результатов обучения имеется целый ряд других соображений, о которых необходимо помнить при выборе вариантов решения для обеспечения процесса обучения:

- *Что представляют собой требуемые ресурсы?* Может быть бюджет с фиксированным максимумом для возможностей обучения, который будет ограничивать варианты решений. Помимо этого, если обучение и профессиональная подготовка сотрудников должны проводиться непосредственно в самой организации, то необходимо будет также принимать во внимание наличие подходящего оборудования и преподавателей;
- *Могут ли быть высвобождены сотрудники, которым необходимо обучение?* Эта проблема в первую очередь для оперативного персонала. Их участие не только станет причиной нагрузки на их коллег (если только при осуществлении мероприятий по укомплектованию штата учитывалась необходимость профессионального развития), ведь оперативный персонал может также базироваться, вероятно, на станциях далеко от мест проведения профессиональной подготовки. Руководителям, отвечающим за оперативную деятельность, необходимо будет определять, смогут ли все сотрудники одновременно участвовать в обучении или же потребуются скользящий график работы, либо является ли вариантом дистанционное обучение;
- *Насколько жизненно важным является быстрое и эффективное удовлетворение образовательных потребностей?* Следует также рассмотреть вопрос об издержках, обусловленных отсутствием возможности проведения профессиональной подготовки сотрудников, и этот вопрос обычно рассматривается с точки зрения риска для организации;
- *Каковы характеристики обучаемых?* Группа лиц может характеризоваться, вероятно, схожими образовательными потребностями, однако объем и диапазон полученных ранее обучения и опыта могут отличаться. Например, официальный курс может больше подходить, вероятно, для начинающих прогнозистов, в то время как высококвалифицированным прогнозистам могут гораздо лучше подойти менее формализованный практический семинар или самостоятельное изучение материала;
- *Каким образом будет оцениваться успех выбранного варианта обучения?* Это может определить то, каким образом осуществляется данный вариант, а также, в определенной степени, выбор решения.

Остальная часть этой главы будет сконцентрирована на вариантах решений для обеспечения процесса обучения, при этом будет проводиться различие между формальным, полужформальным и неформальным обучением.

### 5.3 **Формальное обучение**

Под формальным обучением обычно понимается то, что происходит в учебной аудитории с преподавателем, хотя это может включать, помимо лекций, другие виды деятельности, такие как упражнения, тематические исследования, имитации, практические занятия и работа по решению отдельных проблем. В наши дни, при этом важный вклад может внести дистанционное обучение, даже без непосредственного общения или прямого взаимодействия с преподавателем. Скорее в большей мере, нежели сравнение аудиторных занятий с дистанционным обучением, представляет интерес различие между обучением под руководством преподавателя (в аудитории или на расстоянии, в режиме реального времени или в асинхронном режиме) и гибкой формой обучения или самостоятельным изучением материала.

### 5.3.1 **Аудиторные курсы (очные)**

Аудиторный курс может быть использован для повышения уровня профессиональных навыков или знаний группы лиц со схожими образовательными потребностями. Хотя такая форма обучения может оказаться эффективным способом использования ресурсов в тех случаях, когда обучение является комплексным или когда число обучаемых является небольшим, ее применение также затрудняет учет широкого диапазона ранее полученных знаний и навыков, а также обеспечение темпов обучения, которые подходят каждому. Аудиторное обучение может быть эффективным при рассмотрении вопросов, связанных с усложненным или необычным содержанием, которое требует тщательного обсуждения, установления доверительных отношений и обратной связи с теми, кто является новичком в данной дисциплине, или создания чувства коллективизма у обучаемых лиц.

У многих НМГС имеется свой собственный отдел подготовки кадров, однако главный вопрос заключается в наличии у преподавателей профессиональных знаний (или умения и способности их использования) и ресурсов, а также в наличии самих преподавателей для проведения необходимого курса. Те, кто ведет курсы непосредственно в самой организации, должны обеспечить, чтобы обучение и профессиональная подготовка сотрудников были организованы таким образом, чтобы удовлетворять конкретные образовательные потребности, пользоваться материалами и оборудованием, которые знакомы обучаемым, и учитывать организационный контекст. В то же время существует риск того, что некоторые из обучаемых так и не освободятся полностью от их обычной работы, и поэтому учебный процесс не будет полностью эффективным. Альтернативным вариантом является использование внешних курсов.

Внешние курсы, осуществляемые сторонними организациями, дают возможность обучаемым избавиться от нагрузки их обычной работы, однако в некоторых случаях эти курсы могут иметь скорее общий, а не целевой характер. Если образовательная потребность связана с такими навыками широкого применения, как управление, коммуникация или отношения с заказчиками, то в таком случае правильным вариантом мог бы стать общий курс.

### 5.3.2 **Дистанционное обучение**

Дистанционное обучение – это формализованный подход к обучению, когда обучаемые лица находятся далеко от преподавателя. Существует два вида дистанционного обучения:

- *синхронное*: все обучаемые участвуют в процессе обучения одновременно, даже если они находятся далеко друг от друга. При этом подходе используются такие технологии, как веб-трансляции, видеоконференции, телеконференции и образовательное ТВ. Во многих случаях преподаватель и обучаемые могут взаимодействовать самыми разнообразными способами, в частности посредством существующих Интернет-технологий;
- *асинхронное*: обучаемые получают доступ к учебному материалу согласно их собственному расписанию и срокам. Заочный курс основан на асинхронном подходе. В настоящее время можно использовать широкий спектр коммуникационной технологии, такой как DVD и, чаще всего, материалы на основе использования сети Интернет.

Оба этих вида дистанционного обучения могут быть эффективными, если данный подход соответствует результатам обучения, а процесс обучения хорошо разработан.

Хотя более ранние формы дистанционного обучения были ограничены с точки зрения вариантов для взаимодействия, современные формы предоставляют большие возможности для того, чтобы задавать вопросы, получать отклики и обмениваться знаниями с другими обучаемыми. Дистанционное обучение может быть особенно эффективным и экономичным, если ресурсы для обучения уже имеются и соответствуют образовательным потребностям.

### 5.3.3 **Смешанное обучение**

Аудиторные занятия и дистанционное обучение зарекомендовали себя как в равной степени эффективные, в случае если они хорошо спланированы, однако некоторые обучаемые предпочитают и успешно используют очную форму взаимодействия с преподавателями и другими обучаемыми лицами, в то время как другие предпочитают использовать гибкую форму дистанционного обучения. Смешанное обучение сочетает элементы и преимущества дистанционного обучения и очных курсов.

При смешанном обучении элементы дистанционного обучения и аудиторных занятий могут комбинироваться в любом соотношении или последовательности. Компонент дистанционного обучения может осуществляться под руководством преподавателя, быть с гибкой формой обучения или коллективным, синхронным или асинхронным, и может иметь место в любой момент времени проведения данного курса (в начале, конце или периодически). Аналогично курсам в колледже, дистанционное обучение могло бы включать задания, чтение материала или онлайн-виды деятельности, которые дополняют более традиционные аудиторные занятия. Однако в случае смешанного курса аудиторные занятия могут быть посвящены практическим упражнениям, исключительно интерактивным обсуждениям или имитациям, которые требуют большего внимания от преподавателя и наличия обратной связи.

### 5.3.4 **Обучение на рабочем месте**

При обучении на рабочем месте используются инструменты и оборудование, которые являются частью данной работы. Профессиональные навыки и умения обычно приобретаются благодаря опыту или обучению наставником или более компетентным коллегой. Этот тип обучения является особенно эффективным для развития навыков и оказания влияния на поведение. Обычно обучение на рабочем месте направлено на получение конкретных результатов обучения, которые должны быть достигнуты до того, как определенное лицо считается компетентным для самостоятельного выполнения работы.

## 5.4 **Полуформальное обучение**

Как и в случае формального обучения, имеются многочисленные способы осуществления полуформального обучения.

### 5.4.1 **Инструктирование**

Инструктирование является, вероятно, наиболее эффективным видом полуформального обучения. Это систематический процесс, в ходе которого более квалифицированный сотрудник помогает обучаемому повысить уровень профессиональных знаний при помощи структурированной или полуструктурированной целевой программы, обратной связи, демонстрации или опыта коллективной работы, в первую очередь, для повышения эффективности

(часто краткосрочной) в определенной области компетенции. В то время как обучаемый заинтересован, в первую очередь, в достижении цели обучения, инструктор прежде всего отвечает за процесс обучения.

Инструктор помогает определенному сотруднику в понимании сути выполняемой работы и повышении уровня профессиональных знаний. Обучение в форме инструктирования является особенно эффективным при повышении уровня существующих навыков и изменении поведения на производстве. Оно может быть директивным, т. е. определенному сотруднику сообщают, что он должен делать, или недирективным, т. е. определенному сотруднику помогают решить, что необходимо делать. Последний подход связан с активным прослушиванием и постановкой вопросов. Если существующий уровень квалификации является хорошим и целью является скорее совершенствование, а не обеспечение базовой эффективности работы, то более эффективным является недирективное обучение.

Главным преимуществом обучения в форме инструктирования является то, что оно имеет целевую направленность на удовлетворение определенных образовательных потребностей конкретного сотрудника. Оно обеспечивает частую и целенаправленную обратную связь и дает возможность отдельным сотрудникам самим отвечать за свое собственное развитие. Однако инструктору необходимо обладать хорошими навыками обучения, и должна быть установлена позитивная связь между инструктором и обучаемым. Цель инструктивных занятий должна быть четко определена и спланирована. Во многих организациях руководители несут ответственность за инструктирование своих групп, однако эту задачу мог бы также выполнять более опытный коллега по работе.

#### 5.4.2 ***Наставничество***

Наставничество – это процесс, в ходе которого авторитетный, пользующийся доверием и обладающий достаточной квалификацией сотрудник обеспечивает руководство и консультирование, с тем чтобы помочь менее опытным сотрудникам максимально увеличить их потенциал, развить их профессиональные навыки и умения и повысить качество их работы, и часто этот процесс основан на долгосрочных отношениях. Обучаемый самостоятельно контролирует как цели, так и процесс обучения.

Наставничество аналогично инструктированию, однако наставник, как правило, является весьма опытным или старшим по должности сотрудником, который не несет никаких обязанностей по непосредственному руководству в отношении того сотрудника, наставником которого он является. Наставник обеспечивает менее частую обратную связь более общего характера по сравнению с инструктором, поскольку консультирование с наставником происходит по инициативе обучаемого.

Наставник выступает примером для подражания и источником консультирования по вопросам работы и карьерного роста, и в отличие от инструктора не занимается обеспечением целевого, директивного руководства. Однако, как и в случае инструктирования, успех в огромной степени зависит от позитивных отношений между двумя лицами и их стремления добиться успешного прогресса. Наставником мог бы быть коллега по работе, особенно для того, кто собирается занимать должность, требующую новых профессиональных навыков. Начинающие, прошедшие подготовку прогнозисты могли бы, к примеру, воспользоваться помощью наставника, когда они приступают к работе на действующей станции, особенно после того, как они уже прошли достаточное обучение на рабочем месте и достигли функционального уровня компетенции.

#### 5.4.3 **Другие типы**

Имеются другие формы полужформального обучения, которые могут быть использованы, включая следующие:

- *прикомандирование специалистов*: перевод в другое структурное подразделение организации для повышения уровня профессиональных знаний и расширения понимания места работы, чтобы подготовиться к продвижению по службе;
- *дублирование*: работа рядом с кем-то или вместе с кем-то для повышения уровня квалификации или профессиональных знаний для выполнения конкретных задач;
- *проектная работа*: участие в работе по проекту для углубления опыта и развития навыков менеджмента проектов.

#### 5.5 **Неформальное обучение**

Неформальное обучение проводится в самых разных местах, таких как дома или на работе, а также посредством ежедневных взаимодействий обучаемых с преподавателем. Часто оно является самостоятельным или непредусмотренным и может обретать разные формы:

- *коллективное обучение*: участие в группе, которая оказывает поддержку и делится опытом в целях создания новых перспектив и стимулирования новых идей;
- *самостоятельные занятия*: использование самостоятельно выбранных учебных ресурсов для приобретения навыков, умений и знаний;
- *практика*: повышение профессиональной квалификации посредством выполнения определенной работы;
- *получение доступа к знаниям, которыми располагает организация*: получение информации из системы управления знаниями для того, чтобы воспользоваться поучительной информацией и опытом других сотрудников;
- *социальные сети*: использование онлайн-приложений, которые дают возможность специалистам сообщать и обсуждать идеи или представляющую интерес тему;
- *социальное взаимодействие*: непреднамеренное приобретение новых знаний, может быть, не осознавая при этом, что это происходит посредством служебного или социального общения с коллегами по работе.

#### 5.6 **Стоимостные и ресурсные факторы**

При принятии решения для организации процесса обучения затраты и ресурсы всегда являются решающими факторами.

Расходы можно подразделить на два типа:

- *расходы на развитие*: расходы, необходимые для проектирования учебного мероприятия, подготовки материалов и разработки планов оценки;

- *организационные расходы:* расходы, возникающие в связи с использованием помещений, преподавателей или координаторов, размножением материала, затратой времени обучаемых вне рамок их работы (альтернативные издержки), организацией питания, предоставлением условий для проживания, поездками и административной поддержкой.

Все эти расходы применимы не ко всем вариантам. Затраты на обучение из расчета на одного обучаемого являются весьма разными в зависимости от того, осуществляется ли деятельность по обучению единожды или систематически.

### 5.7 Разработка плана осуществления

После выбора варианта обучения, который может включать самые разнообразные подходы к его организации, следует подготовить план осуществления. Тип этого плана будет зависеть от практики в рамках НМГС. Тем не менее, такой план может включать все нижеуказанные элементы или некоторые из них:

- *Контекст плана:*
  - *проблемы эффективности работы или изменяющиеся требования, которые нуждаются в пересмотре;*
  - *выгоды для организации;*
  - *желательные результаты обучения.*
- *Характеристики плана:*
  - *планируемые возможности для повышения квалификации, включая сроки, затраты и оценку рисков;*
  - *как, когда и где будет предоставлена возможность для повышения квалификации;*
  - *кто будет обеспечивать возможность для повышения квалификации;*
  - *целевая аудитория и каким образом будет осуществляться отбор обучаемых;*
  - *критерии оценки;*
  - *роли и обязанности руководителей, преподавателей/координаторов и обучаемых.*

### 5.8 Следующий этап

При определении решения для организации процесса обучения важно учитывать весь спектр имеющихся вариантов решений, а не просто делать выбор, опираясь на традиционные подходы. Конечный выбор варианта обучения будет в значительной мере зависеть от образовательных потребностей, т. е. какого рода знания, навыки, умения или поведение необходимо изменить, а также от культуры обучения в рамках организации и наличия ресурсов.

После выбора варианта решения следующим этапом является проектирование и разработка учебных мероприятий и ресурсов.

### 5.9 Вы и ваша организация

Для обобщения материала, представленного в настоящей главе, попробуйте ответить на следующие вопросы:

- Какие ограничения или соображения влияют на выбор варианта решения для организации процесса обучения в вашей организации?
- Каким образом в вашей организации определяются варианты обучения после того, как выявлена образовательная потребность?
- Каковы основные варианты обучения, используемые в вашей организации? Почему вы пользуетесь ими? Каковы их сильные стороны и ограничения?
- Исходя из текущих образовательных потребностей вашей группы, что было бы наилучшим вариантом обучения и каковы причины для подобного выбора?
- В какой степени используется обучение на рабочем месте для поддержки других видов формального обучения и профессиональной подготовки кадров?
- В какой степени в вашей организации используется полуформальное обучение, в частности инструктирование и наставничество? Что ограничивает его использование?

## 6. УЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

### **Компетенция IV: Планировать учебные мероприятия и образовательные ресурсы и осуществлять их разработку**

#### **Описание компетенции**

В основу планирования и разработки учебных мероприятий и образовательных ресурсов заложены теория обучения на основе фактических данных, поддержка процесса обучения и рассмотрение конкретных результатов обучения.

#### **Критерии эффективности**

- Планировать учебные мероприятия на основе научно обоснованной теории преподавания и характеристик обучаемых лиц на рабочем месте;
- учитывать сильные стороны и ограничения учебных мероприятий, которые могли бы стать частью полезного опыта, приобретенного в процессе обучения;
- проводить учебные мероприятия, которые включают реальные задания, рассчитанные на исходные знания обучаемых лиц и предоставляющие возможности для отработки на практике требуемых навыков и умений;
- готовить презентации и образовательные ресурсы;
- осуществлять подбор технических средств и программного обеспечения, требующихся при принятии решения для обеспечения процесса обучения;
- следовать структурированному процессу разработки при подготовке образовательных ресурсов.

#### **Требования к знаниям**

Быть способным понять, объяснить и/или критически оценить:

- характеристики обучаемых лиц на рабочем месте и различные категории методов обучения;
- характерные особенности преподавания, главными объектами которого являются преподаватель и обучаемое лицо;
- как планировать учебное занятие и последовательность процесса обучения;
- образовательные стратегии и применения теории преподавания;
- сильные стороны и ограничения различных методов обучения;
- как готовить презентации, слайды и другой учебный материал;
- как разрабатывать образовательные ресурсы для самостоятельного обучения;
- процессы подготовки преподавательских ресурсов;
- использование пакетов программного обеспечения и технических средств;
- как работники приобретают знания и совершенствуют профессиональные навыки и умения.

#### **Персонал, которому следует демонстрировать эту компетенцию**

- Высококвалифицированные преподаватели, которые руководят планированием учебного процесса;
- разработчики образовательного контента и другие специалисты в области образования;
- преподаватели, которые извлекут пользу из ознакомления с вопросами, связанными с разработкой образовательного контента.

### 6.1 Введение

После того, как организация приняла решение относительно наилучших вариантов удовлетворения образовательных потребностей, следующим этапом является разработка компонентов, составляющих данный вариант профессионального обучения, самым малым из которых является деятельность по индивидуальному обучению. Определенным вариантом принятия решения для организации процесса обучения могло бы быть проведение курса один или несколько раз с обеспечением образовательных ресурсов для самостоятельной работы обучаемых, или реализация учебной программы, включающей несколько разных вариантов обучения. Например, программа по совершенствованию управленческих навыков могла бы

включать набор курсов или менее масштабные мероприятия по обучению, касающиеся коммуникации, ведения переговоров и навыков перспективного планирования. Независимо от характера решения для организации процесса обучения, оно будет предусматривать несколько учебных мероприятий, для которых соображения в отношении их организации являются сходными.

При планировании образовательной деятельности необходимо учитывать современный уровень знаний о том, как люди обучаются. Учебные мероприятия должны также соответствовать определенному типу обучаемых, т. е. являются ли они новичками или сотрудниками с определенным опытом работы в данной предметной области, и что необходимо изменить – будь то знания, навыки и умения или поведение.

В некоторых случаях, после того как начата подготовка организации деятельности по обучению, может появиться необходимость пересмотра решения по обеспечению процесса обучения, которое принималось на основе соображений, рассмотренных в главе 5. Не опасайтесь менять ранее принятые решения на основе достоверной информации, собранной в ходе последующих этапов.

В этой главе будут обсуждаться самые разнообразные базовые концепции в отношении обучаемых и процесса обучения, процедур и соображений, связанных с планированием профессионального обучения, и рекомендации по разработке образовательных ресурсов.

## 6.2 Обучение на рабочем месте

Лица, обучаемые на рабочем месте, мотивированы в тех случаях, когда они осведомлены о мотивах обучения и когда предмет изучения связан с их образовательными потребностями и выполняемой работой. Во многих случаях в учебной литературе говорится об «обучении взрослых», однако, поскольку интересы и образовательные потребности взрослой аудитории характеризуются большим разнообразием, в рамках настоящей главы более целесообразно рассмотреть вопрос об обучаемых на рабочем месте. Как и всем обучаемым, им нравится принимать активное участие в процессе обучения, контролировать его в некоторой степени и чувствовать, что в этом процессе используется их опыт или он связан с ними. Будучи взрослыми людьми, обучаемые на рабочем месте ожидают, в частности, что их вклад в процесс обучения будет признаваться и пользоваться уважением. В любой группе обучаемых лиц будут наблюдаться различия с точки зрения интеллектуальных способностей и темпов изучения, что также необходимо принимать во внимание.

Процесс обучения на рабочем месте должен быть организован таким образом, чтобы в нем:

- использовался опыт и профессиональные знания обучаемых и поощрялось сотрудничество и участие;
- имелись четко определенные конечные результаты обучения, о которых сообщается обучаемым;
- основное внимание уделялось тому, как могут быть использованы знания, навыки и умения с акцентом на практике применения, нежели на теории;
- использовались самые разнообразные учебные материалы и методы, допускался определенный контроль обучаемыми темпов обучения, обеспечивалась надлежащая обратная связь и предоставлялись возможности для тщательного обдумывания.

В частности, взрослые могут беспокоиться по поводу их обучения, поскольку работающие люди желают выглядеть уже обладающими достаточной квалификацией. Дети с большей вероятностью воспринимают свои ограничения, являются более непредвзятыми, и в результате этого действительно иногда обучаются более быстро. С другой стороны, взрослые могут испытывать чувство дискомфорта по поводу новых технологий, могут быть озабочены относительно того, смогут ли они внести значимый вклад, или испытывать чувство неловкости по поводу оценки. Они также могут, вероятно, с трудом адаптироваться к нетрадиционному подходу или просто не иметь практики в качестве обучаемых. При организации процесса обучения необходимо учитывать эти вопросы.

Универсальная модель обучения обеспечивает понимание того, каким образом спланировать учебную деятельность с тем, чтобы помочь членам персонала стать более успешными обучаемыми (см. вставку 6.1).

### **Вставка 6.1. Универсальная модель обучения**

Универсальная модель обучения была разработана Национальным центром по универсальной модели обучения. Она предусматривает набор принципов, которые определяют программу для формулирования учебных целей, методов, материалов и оценок для стимулирования обучаемых специалистов. Цель заключается в обеспечении гибкого подхода, который может быть специально разработан и скорректирован применительно к индивидуальным потребностям, благодаря чему у обучаемых возникает чувство доверия и они могут разрабатывать свои собственные стратегии обучения.

<i>Обучаемые специалисты являются</i>	<i>Стимулировать обучаемых специалистов посредством</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– находчивыми и осведомленными;</li> <li>– оперативными и целенаправленными;</li> <li>– целеустремленными и мотивированными.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– многочисленных средств представления (различные способы представления содержания);</li> <li>– многочисленных средств для действий и выражения (различные виды учебных мероприятий);</li> <li>– многочисленных средств привлечения к участию (различные способы взаимодействия с преподавателем, коллегами по учебе и форматами обучения).</li> </ul>

За дополнительной информацией об универсальной модели обучения обращаться по адресам: <http://www.udlcenter.org/aboutudl> и <http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines/downloads>.

### **6.3 Стили обучения**

Было много написано о разнообразных методах, посредством которых определенное лицо можно обучить, и о возможности того, что люди обладают присущими им сильными и слабыми сторонами, в силу которых они предпочитают тот или иной стиль обучения. Некоторые авторы утверждают, что поскольку люди часто предпочитают определенный метод обучения, при разработке учебной методики следует использовать разные стили обучения с тем, чтобы каждый извлекал пользу из учебного процесса.

Для описания стилей обучения существуют самые разнообразные модели. Одна из самых простых классифицирует обучаемых в соответствии со способностью восприятия, при этом проводится различие между визуалами, аудиалами и кинестетиками:

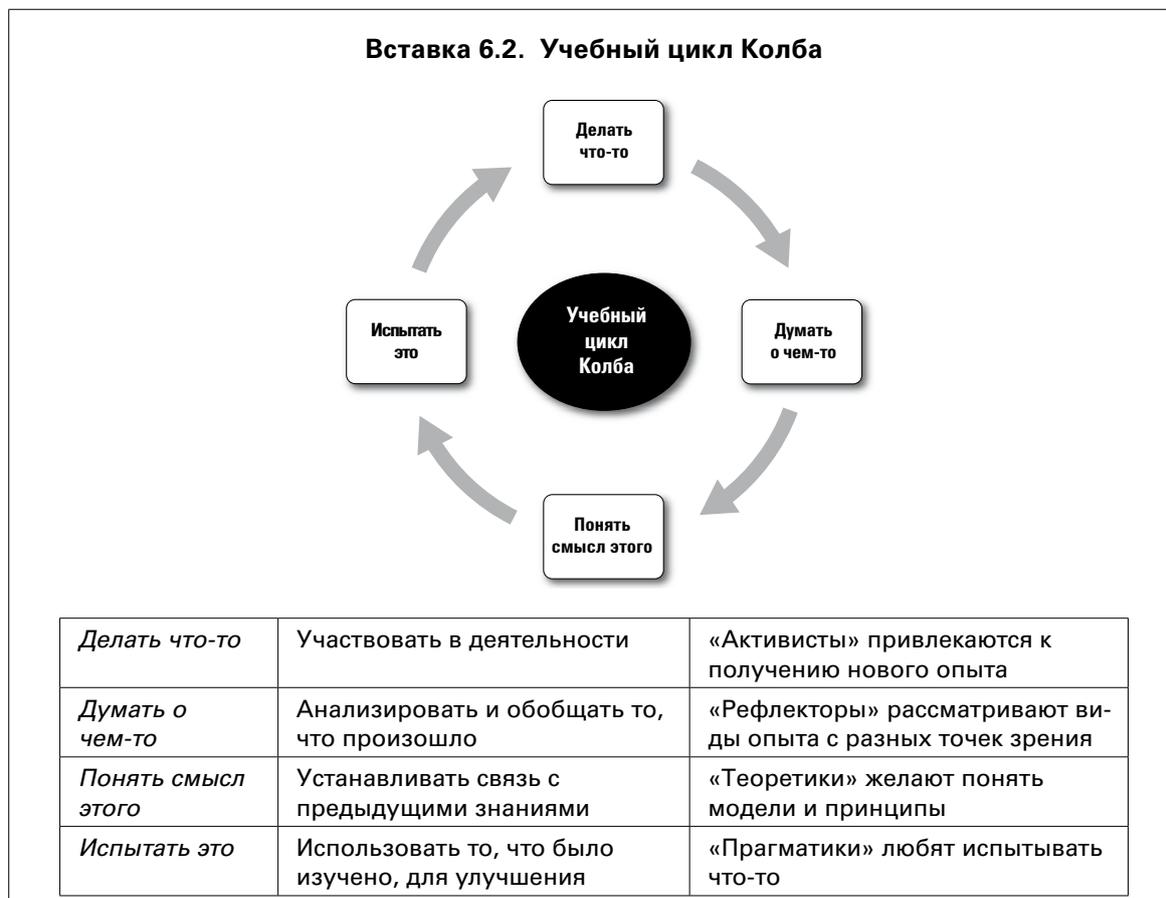
- *визуалы* обучаются лучше всего при помощи таких наглядных материалов, как иллюстрации, диаграммы, схемы, графические изображения, фотографии, динамические изображения и демонстрации. Иногда в данном случае используется чтение;

- *аудиалы обучаются* лучше всего благодаря устным объяснениям и обсуждению и, в какой-то степени, посредством чтения;
- *кинестетики (учись, действуя)* обучаются лучше всего посредством выполнения практической задачи. Даже ведение записей или рисование эскизов, связанных с определенным предметом, является формой кинестетического метода обучения.

Другой подход проводит различие между видами опыта, которые предпочитают обучаемыи:

- *воспринимающие обучаемые* любят узнавать факты, что происходит под четким руководством и в процессе приобретения знаний, которые являются логичными и полезными (их можно далее подразделить на тех, кто предпочитает выполнять четко определенные задачи, и тех, кто любит активно экспериментировать);
- *интуитивные обучаемые* любят определять взаимоотношения, проявляют новаторский подход к решению проблем и пониманию новых концепций.

Существует много других способов для определения категории стилей обучения, включая определение обучаемых лиц в качестве «активистов», «рефлекторов», «теоретиков» и «прагматиков». Подобная классификация была разработана Питером Хани и Алэном Мамфордом<sup>4</sup>, и в ее основе лежит концептуальная модель того, каким образом люди обучаются на основе опыта, которая была разработана Дэвидом Колбом<sup>5</sup> (см. вставку 6.2). Предположение заключается в том, что обучаемые лица могут отдать предпочтение одному из этапов экспериментального учебного цикла.



<sup>4</sup> Honey P. and A. Mumford, 1982: Manual of Learning Styles. London, P Honey.

<sup>5</sup> Kolb D. A., 1984: Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Englewood Cliffs, New Jersey, USA, Prentice Hall.

Рут Колвин Кларк<sup>6</sup> и другие авторы рассмотрели доказательство возможной связи между стилем и успешностью обучения с конкретными методами обучения и выявили незначительные аргументы в поддержку необходимости существенных усилий для использования оцениваемых стилей обучения. В этой связи главное внимание следует уделять использованию стилей обучения, которые обеспечивают широкие возможности использования разных видов опыта и соответствуют предмету изучения. Если обучаемые испытывают, по-видимому, затруднения, полезным может оказаться рассмотрение стилей обучения, с тем чтобы выбрать альтернативные методы объяснения или альтернативные виды учебы вместо того, чтобы неоднократно использовать мероприятия, требующие использования одного и того же метода обучения.

#### 6.4 Образовательные стратегии

Многими авторами и теоретиками предложены системы для увязывания образовательной деятельности с результатами обучения. Например, Рут Колвин Кларк определяет иерархию целей обучения с соответствующим набором образовательных стратегий, которые она называет «архитектурами». Иерархия целей обучения является отражением того различия, которое когнитивные психологи проводят между декларативными знаниями (знаю, что) и процедурными знаниями (знаю как):

- *приобретение знаний*: доступ и понимание декларативных знаний о связанных с работой концепциях, фактах и процессах;
- *приобретение процедурных навыков*: поэтапное выполнение повседневных задач (процедурные знания);
- *приобретение стратегических навыков*: применение руководящих принципов к разнообразному набору процедурных задач, включающих критическое и креативное мышление и принятие решений.

Эта иерархия целей приводит Колвин Кларк к определению набора образовательных стратегий, которые могут быть использованы для достижения этих трех целей обучения (см. рисунок 6.1):

- *показывать и рассказывать*: материал по концепциям/фактам представляется часто при незначительном прямом участии, например лекция, хотя определенное взаимодействие повышает его эффективность. Этот подход создает декларативные знания, однако обычно не является эффективным для развития навыков и изменения поведения или для глубокого изучения и долгосрочного запоминания больших объемов информации (например таблиц умножения);
- *ступень лестницы*: эта архитектура часто именуется «наставническим» обучением. Оно начинается с объяснения определенного аспекта знаний или навыков, иллюстрируется примером или демонстрацией, после чего следует практика с обратной связью. Этот подход может способствовать получению более глубоких декларативных знаний, а также приобретению процедурных навыков, особенно для новичков;
- *погружение*: обучаемые лица работают вместе или по одиночке для решения проблемы, связанной с рабочим местом, при этом преподаватель выступает в качестве координатора, который оказывает помощь или дает руководящие указания. Этот подход является самым лучшим для содействия обучаемым, обладающим опытом, развивать стратегические навыки.

<sup>6</sup> Colvin Clark R., 2010: Evidence-based Training Methods: A Guide for Training Professionals. Alexandria, Virginia, USA, ASTD Press.

Эта классификация стратегий по трем их типам ведет к отделению подходов, которые на практике часто являются смешанными. Например, лекция, которая первоначально относится к категории «показывать и рассказывать», может включать обсуждение или время для вопросов и ответов, которые характеризуются элементами наставничества, или даже короткое обсуждение, которое обладает качественным состоянием погружения группы в решение проблемы. Подход из категории «погружение», такой как ситуационное моделирование, может также начинаться с занятия «показывать и рассказывать» для обеспечения того, чтобы обучаемые обладали необходимыми базовыми знаниями, а также периодом наставничества, чтобы помочь им изучить процессы, которые моделируются в рамках имитации.



**Рисунок 6.1. Взаимоотношение между целями обучения и образовательными стратегиями, согласно Колвин Кларк**

### 6.5 Обучение, ориентированное на преподавателя и обучаемое лицо

Еще одним способом классификации учебной архитектуры является проведение различий между подходами, ориентированными на преподавателя и на обучаемое лицо:

- *ориентация на преподавателя:* преподаватель сообщает информацию обучаемым, контролируя при этом темпы и содержание того, что сообщается. Обучаемые играют пассивную роль: ожидается, что они воспринимают то, что было им сообщено, и несут полную ответственность за свое собственное обучение;
- *ориентация на обучаемое лицо:* помимо предоставления информации, преподаватель играет вспомогательную роль, оказывая помощь обучающимся в приобретении требуемых знаний и навыков и развитии их концептуального понимания посредством использования активных методов обучения. Учебный процесс рассматривается в качестве совместной обязанности преподавателя и обучающихся.

### **Вставка 6.3. Проблемно-ориентированное обучение**

Это хорошо документированный и часто используемый подход к личностно-ориентированному обучению, который был разработан в медицинских учебных заведениях. К группам обучаемых обращаются с просьбой изучить проблему, даже если они пока не обладают, вероятно, необходимыми знаниями (или умениями и навыками) для решения этой проблемы. Группа решает, что необходимо изучать, и затем делит обязанности по приобретению знаний между отдельными лицами и небольшими группами. После этого группа в полном составе встречается снова для обмена своими вновь приобретенными знаниями, чтобы предпринять попытку решения данной проблемы (хотя может не существовать единого решения). Цель проблемно-ориентированного образования заключается в обучении тому, каким образом решать проблемы (передаваемый навык) и приобретать знания о решениях. Однако помимо этого оно может способствовать более глубокому пониманию сферы содержания по сравнению с тем, которое обеспечивается посредством более прямых, ориентированных на преподавателя подходов.

Этот метод предоставляет обучающимся возможности для развития критического мышления и обретения большей независимости, однако разработка и проведение занятий проблемно-ориентированного обучения требует много времени, а конечный результат не поддается легкой оценке. В то же время, принципы и стратегии проблемно-ориентированного обучения могут быть адаптированы в необходимой степени к другим видам образовательной деятельности. Исследования конкретных ситуаций, ситуационное моделирование и примеры решения задач имеют некоторые из характерных черт проблемно-ориентированного обучения, однако эти виды обучения обычно предполагают, что требуемый уровень знаний, навыков и умений уже существует для применения на практике. Они используют существующие профессиональные знания применительно к новой ситуации.

Проблемно-ориентированное обучение, исследования конкретных ситуаций и упражнения по решению проблем являются примерами метода погружения как элемента архитектуры обучения.

Дополнительная информация по этому подходу может быть найдена в The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning по адресу: <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/>.

В случае ориентированного на преподавателя подхода преподаватель выступает чаще в роли координатора образовательной деятельности, нежели источника знаний. При этом подходе совершенно нормально, когда преподаватель говорит «я не знаю», после чего следует обсуждение вопроса о том, какой ответ мог бы быть найден.

В случае личностно-ориентированного подхода мероприятия по обучению могли бы включать решение проблем, активные обсуждения и «мозговую атаку» или коллективное решение проблем и проектов. Предполагается, что обучающиеся обладают пониманием своих потребностей обучения, а их интересы и личные цели имеют определенное значение. Соответственно с ними могли бы консультироваться относительно тем и проблем, которые следует рассматривать; им можно было бы задавать вопросы, чтобы помочь определить их собственные результаты обучения, в той степени, в которой это совпадает с потребностями, и проводить самооценку как часть процесса обучения. Как показано во вставке 6.3, проблемно-ориентированное обучение является хорошо зарекомендовавшим себя личностно-ориентированным подходом.

В целом личностно-ориентированный подход считается более эффективным, особенно при изучении сложного содержания и навыков. Однако иногда использование подхода, ориентированного на преподавателя, для быстрого объяснения содержания имеет ценное значение для его эффективности.

## 6.6 Планирование учебных занятий

Разработка программы любого учебного занятия, будь то единичное занятие или серия аудиторных занятий или онлайн-овых совещаний, начинается с рассмотрения вопроса о требуемых результатах обучения или о том, каким образом они будут оцениваться. Разработчику следует принять решение о наилучших способах обеспечения занятий посредством рассмотрения следующих вопросов:

- Каким образом можно структурировать учебные мероприятия в целях наилучшего достижения желаемых результатов обучения?
- Какие методы обучения будут работать лучше всего для привлечения обучающихся?
- Какие виды образовательной деятельности привлекут обучающихся к решению практических задач и принятию решений?
- Какие ресурсы и навыки в области информационных технологий потребуются?
- Какова культура обучения данной организации?
- Каким образом могут быть использованы знания и опыт обучающихся?
- Чего желают достичь сами обучающиеся?
- Будут ли обучающиеся присутствовать на занятиях, потому что они этого желают сами, или потому что им приходится присутствовать?
- Насколько однородным является состав обучающихся с точки зрения опыта и профессиональных знаний?
- Потребуется ли внешняя сертификация?
- Существуют ли какие-либо ограничивающие условия, которые необходимо учитывать?

Независимо от того, осуществляются ли мероприятия по обучению в виде аудиторного занятия или посредством дистанционного обучения, преподавателям необходимо планировать то, каким образом они будут обеспечивать участие обучающихся. В оптимальном варианте преподаватель будет восстанавливать в памяти то, как обучавшиеся в прошлом лица повышали уровень своих профессиональных знаний по рассматриваемой теме, и не забывать о ключевых моментах, требующих от обучающихся: (а) осуществить концептуальный скачок определенного рода; или (б) свести воедино предыдущие концепции иным способом.

Преподавателям следует попытаться предусмотреть любые трудности, с которыми обучаемые лица могут столкнуться при усвоении материала, а также следует мысленно поставить себя на место обучаемого. После этого преподаватель может продумать пути преодоления этих трудностей. Например, преподаватель мог бы поставить вопрос, который показывает значение метеорологического уравнения, инициировать обсуждение между обучающимися, чтобы дать им возможность проверить их понимание предмета или организовать демонстрацию или интерактивное совместное мероприятие, которое помогает преодолеть общий барьер к пониманию.

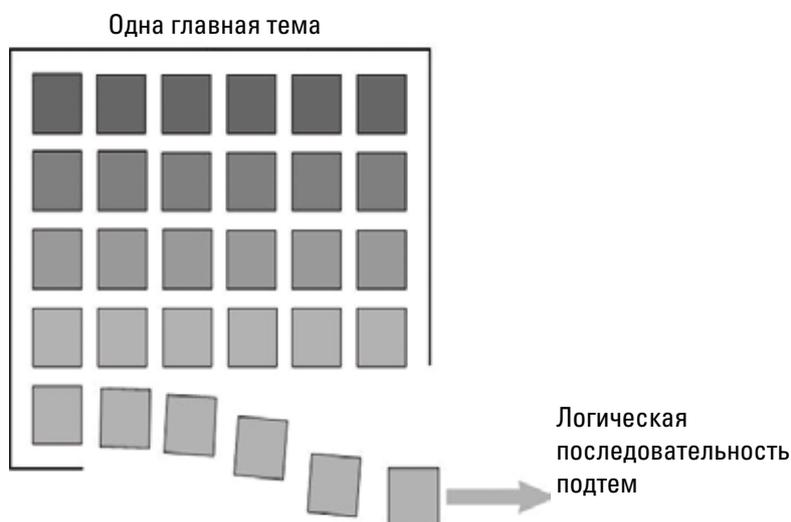
План учебного занятия должен включать введение, в котором излагается содержание учебных мероприятий и их обоснование, и резюме в его конце, в котором кратко перечисляются ключевые вопросы обучения и последующие новые темы или мероприятие, на котором обобщаются приобретенные знания.

Преподавателям следует готовить план каждого учебного занятия, в котором перечисляются темы, ключевые вопросы, упражнения, демонстрации и другие вопросы – то, что часто именуется «планом занятий». Он будет служить для преподавателя руководством в течение данного занятия. Это может быть подробный план или лишь резюме, в зависимости от предпочтений преподавателя или стандартов организации.

### 6.7 Последовательности обучения

В целом, мероприятия по обучению должны начинаться с простого или знакомого материала с последующим переходом к более сложному и более новому материалу. Как показано на рисунке 6.2, главные темы следует разбивать на небольшие темы – управляемые подтемы – с тем, чтобы дать возможность обучающимся справиться одновременно с одним разделом содержания, при этом по каждому разделу дается резюме и способ применения. Подтемы также следует представлять в логической последовательности, которая основана на ранее полученных знаниях, устанавливает взаимосвязи и постепенно повышает сложность изучаемого материала. Степень детализации в подтемах будет зависеть от сложности темы и от профессиональной подготовки обучающихся.

Решения относительно последовательности должны быть основаны на типе содержания изучаемого материала. Теория разработки Чарльза Рейгелута<sup>7</sup> предлагает типы последовательности, основанные на повышении сложности и взаимосвязях.

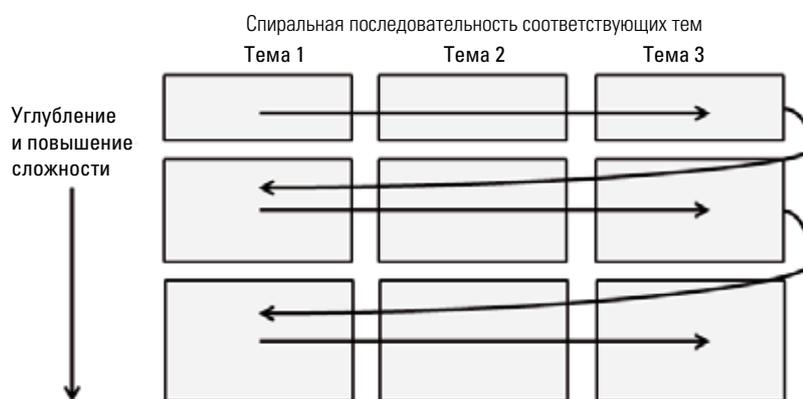


**Рисунок 6.2. Логическая разбивка главных тем**

<sup>7</sup> Reigeluth C. M., 1999: The Elaboration Theory: Guidance for Scope and Sequence Decisions. In *Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II (C. M. Reigeluth, ed.). Mahway, New Jersey, USA, Lawrence Erlbaum Associated Inc, pp. 425–454.

## 6.8 Концепции и принципы обучения

При представлении концептуальных моделей, физических процессов, систем классификации или набора соответствующих концепций и процессов необходимо, в первую очередь, преподавать самые широкие из них с последующим постепенным подключением тех, которые являются более узкими и детализированными. Это можно делать одновременно в отношении одной широкой концепции или принципа (линейных) или комплексным способом по принципу спирали. В случае спирального подхода, в первую очередь, охватываются самые широкие концепции или принципы, после чего они пересматриваются много раз по мере добавления деталей и усложняющих элементов. Концептуально это могло бы выглядеть так, как это показано на рисунке 6.3. Многие темы в рамках учебной программы колледжа, к примеру, преподаются по принципу спирали по мере перехода отдельных лиц к более продвинутым курсам. Однако тот же самый подход может быть использован для более простых последовательностей, пригодных для обучения.



**Рисунок 6.3. Спиральная последовательность содержания**

## 6.9 Процедуры комплексного обучения

Существуют два общих подхода к преподаванию сложных процедур. Рейгелут предлагает преподавать более простой вариант общей задачей в первую очередь, а затем постепенно увеличивать сложность и параметры переменных. Это дает преимущество за счет того, что это более реалистичный вариант, и на раннем этапе демонстрирует целевой результат обучения, что может быть мотивирующим фактором для обучаемых и может способствовать приобретению более интегрированных знаний. Другие авторы рекомендуют частичный/общий подход, при котором наглядно показываются составляющие элементы задачи и их усвоение до того, как обучаемые включают их в окончательную заданную процедуру. Авторами рекомендуется избегать применения второго подхода. В то же время, если процедуры являются весьма сложными и содержат многочисленные детали, то по мнению Йерун ван Мериенбура<sup>8</sup> эти методы могут комбинироваться. Обучаемым в первую очередь можно преподавать простую версию всей процедуры, а затем обучать их практическому применению более мелких элементов сложной процедуры тщательным образом, перед их вторичной интеграцией.

<sup>8</sup> Van Merrinboer J. J. G., 1997: *Training Complex Cognitive Skills: A Four-component Instructional Design Model for Technical Training*. Englewood Cliffs, New Jersey, USA, Educational Technology Publications.

## 6.10 Применение педагогической теории

### 6.10.1 Девять педагогических приемов

Помимо последовательности содержания преподавателю необходимо учитывать то, каким образом логически построить деятельность по индивидуальному обучению. Следует помнить о девяти педагогических приемах, предложенных Робертом Миллзом Гане<sup>9</sup> в качестве необходимых условий эффективной образовательной деятельности. Эти виды в их последовательности соответствуют познавательным процессам, которые рассматриваются многими в качестве исключительно важных для любой образовательной деятельности:

1. *Привлечение внимания:* стимулировать интерес обучаемых с тем, чтобы они были открыты и готовы воспринимать (например, представлять проблему или новую ситуацию или задавать провокационный вопрос).
2. *Сообщать обучаемым о том, что является целями обучения:* объяснять обучаемым то, что они приобретут благодаря учебному мероприятию (например, разъяснять результаты учебного мероприятия или демонстрировать то, что они будут уметь и способны делать).
3. *Стимулировать активизацию воспоминаний о предыдущем этапе обучения:* напоминать обучаемым о соответствующих знаниях, которые у них уже имеются и могут быть использованы для поддержки дальнейшего обучения (например задавать вопросы, вести обсуждение по основному содержанию, просить их выполнить соответствующую задачу или провести предварительный тест или оценку в другом виде).
4. *Обеспечить стимул:* сообщить обучаемым новую информацию или продемонстрировать новые профессиональные навыки и умения с акцентом на важном. Пользоваться разнообразными методами, в том числе визуальными, и применять последовательность эффективного обучения.
5. *Обеспечивать руководство учебным процессом:* помогать обучаемым в ходе всего процесса обучения посредством предложения альтернативных объяснений или демонстрации наглядных примеров (например, использовать аналогии и многочисленные примеры).
6. *Организовывать исполнение:* просить обучаемых выполнить задачу, что продемонстрирует, состоялось ли обучение (как минимум задавать вопросы и получать ответы от обучаемых).
7. *Обеспечивать обратную связь:* обеспечивать обратную связь с обучаемыми в том, что касается результатов их работ (например, давать альтернативный ответ или показывать метод выполнения данной задачи).
8. *Анализ работы:* повышать уровень обучения посредством обобщения выполняемой работы и оценки (например, предоставлять окончательную, более обстоятельную практическую возможность и обеспечивать более активную обратную связь).
9. *Повышать уровень запоминания материала и перехода к другим контекстам:* обобщать или проводить обзор того, что было изучено, и просить обучаемых

<sup>9</sup> Gagne R. M., 1985: *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. Fourth edition. New York, USA, Holt, Rinehart and Winston.  
 —, 1992: *Principles of Instructional Design*. New York, USA, Holt, Rinehart and Winston.

осмыслить то, что они изучили (например, увязывать полученные знания с текущими и будущими потребностями обучаемых и показывать то, как это может быть использовано в иных ситуациях).

Хотя Гане предлагал эти виды обучения в качестве директивной последовательности, нет необходимости рассматривать их в качестве строгого образца, скорее в качестве способа размышления о необходимых компонентах занятия по обучению.

### 6.10.2 *Первые принципы преподавания*

Совсем недавно М. Дэвид Меррилл<sup>10</sup> провел анализ современной учебной теории и разработал более четкую систему, которая включает пять базовых принципов для разработки образовательных мероприятий. Он назвал эти пять принципов «основными принципами», поскольку они являются основополагающими и составляют основу для разных учебных теорий:

1. *Активизация:* преподавателям следует сделать так, чтобы обучаемые активизировали в памяти соответствующие ранее приобретенные знания, на базе которых будут наращиваться новые знания. Это может быть сделано благодаря имеющемуся у преподавателей опыту или наглядного демонстрирования и напоминания обучаемым того, что они изучали прежде – на других курсах или ранее в рамках текущей последовательности.
2. *Демонстрация:* необходимо показать обучаемым применимость того, что они изучают в настоящее время, и этот наглядный показ следует обсудить. В зависимости от конкретных результатов обучения, такое наглядное демонстрирование могло бы включать иллюстрацию концепции (например определение типов облаков), процедуру (например анализ карты изобар или спутникового изображения) или процесс принятия решений (например прогнозирование осадков).
3. *Применение:* обучаемым следует дать возможность практического применения, т. е. не просто наблюдать то, что они изучают.
4. *Интеграция:* обучаемым следует дать возможность использовать то, что они изучают на практике, анализировать то, что они изучили, а также критически рассматривать или изучать другие виды применений того, что было ими изучено.
5. *Задача:* преподавание должно быть частью практической задачи или задачи, которая напоминает те задачи, которые выполняются на рабочем месте. Обучаемые должны иметь проект или цель, которые обеспечивают контекст или обоснование для обучения.

Выполняемая работа и задачи играют центральную роль в обеих этих общих системах преподавания, из чего следует, что обучение – это не просто пассивное восприятие информации, сообщаемой преподавателем, а процесс, предполагающий активное участие обучаемых. Другим ключевым аспектом является активизация знаний, приобретенных в ходе предыдущего обучения. Согласно Рут Колвин Кларк<sup>11</sup> и другим авторам, приобретенные ранее знания обучаемых являются самым важным фактором, влияющим на эффективность обучения. Хотя последовательности обучения должны быть поставлены на необходимом уровне, в зависимости от того,

<sup>10</sup> Merrill M. D., 2009: First Principles of Instruction. In *Instructional Design Theories and Models: Building a Common Knowledge Base*, Volume III (C. M. Reigeluth and A. Carr, eds.). New York, USA, Routledge Publishers, pp. 41–56.

<sup>11</sup> Colvin Clark R., 2010: *Evidence-based Training Methods: A Guide for Training Professionals*. Alexandria, Virginia, USA, ASTD Press.

являются ли обучаемые начинающими сотрудниками или специалистами в предмете изучения, предыдущие знания также необходимо стимулировать с тем, чтобы обучаемые могли наращивать знания на их основе.

### 6.11 Методы обучения

В широком смысле учебные мероприятия могут быть классифицированы в соответствии с тем, являются ли они преимущественно:

- очными или на расстоянии (дистанционное обучение);
- синхронизированными (непосредственными) или асинхронными (гибкая форма обучения: от обучаемого не требуется взаимодействие с преподавателем и другими обучаемыми в определенные сроки);
- индивидуальными или коллективными;
- проводимыми под руководством преподавателя или самостоятельными.

Независимо от того, подпадают ли они именно под эти четыре категории, все мероприятия основаны на общих методах обучения. Почти все методы могут применяться в режимах индивидуального или группового обучения, а большинство из них может также использоваться в синхронном или асинхронном, персональном или коллективном режимах. Многие из них могут осуществляться либо под руководством преподавателя, либо самостоятельно.

Средства обучения часто путают с методами обучения. Средствами являются технологии, такие как книги, материалы на основе применения компьютерной техники, коммуникации на основе Интернета, видеозаписи и печатный материал, которые используются для коммуникации с обучаемыми лицами. Методами всегда являются способы, посредством которых учебные мероприятия структурируются, а также стратегии, применяемые для привлечения обучаемых к работе с информационными материалами и с другими людьми. Методы обучения не зависят от средств; самые разнообразные средства могут использоваться для обеспечения обучения и профессиональной подготовки персонала посредством единого метода обучения.

Сильные стороны и ограничивающие условия некоторых из наиболее широко используемых методов изложены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1. Некоторые ключевые сильные стороны и ограничения различных методов обучения**

<i>Метод</i>	<i>Сильные стороны</i>	<i>Ограничения</i>
Лекция или презентация	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Представляет знания или факты с быстрым и прямым доступом;</li> <li>– полезен для больших групп.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостаточный уровень участия или внимания обучаемых;</li> <li>– в значительной мере зависит от навыков презентаций преподавателя.</li> </ul>
Лекция приглашенного преподавателя/эксперта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Представляет специализированные знания авторитетным образом;</li> <li>– повышает разнообразие и интерес.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможен недостаточный уровень участия или внимания обучаемых;</li> <li>– в значительной мере зависит от навыков презентаций приглашенного преподавателя/эксперта.</li> </ul>

<i>Метод</i>	<i>Сильные стороны</i>	<i>Ограничения</i>
Дидактический вопрос, начинающийся с «что», «где», «когда» и «как»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Позволяет обучаемым четко формулировать и обдумывать то, что они изучают;</li> <li>– дает хорошие возможности для корректирующей обратной связи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Может занять больше времени по сравнению с непосредственной презентацией информации для охвата того же самого контента;</li> <li>– преподаватели не могут торопиться, чтобы сразу давать правильные ответы.</li> </ul>
Обзорный вопрос (или неофициальный опрос)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Закрепляет ранее охваченный материал;</li> <li>– концентрирует внимание и напоминает ранее приобретенные знания, если используется в начале изучения новой темы.</li> </ul>	Может вызвать у некоторых людей чувство дискомфорта, если восприятие метода не было обеспечено заранее.
Обсуждение в небольшой группе	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знакомит людей с другими мнениями и может изменять отношение;</li> <li>– дает возможность каждому участвовать.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Снижает эффективность, если некоторые люди не участвуют или доминирует несколько лиц;</li> <li>– в значительной мере зависит от навыков преподавателя по оказанию помощи с тем, чтобы не допустить потери внимания.</li> </ul>
Демонстрирование наглядными примерами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содействует развитию навыков;</li> <li>– позволяет обучаемому наблюдать за надлежащим осуществлением учебного процесса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Может быть чересчур упрощен из практических соображений;</li> <li>– демонстрирование может закончиться неудачей.</li> </ul>
Практика повторения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Помогает обучаемым овладеть ключевыми навыками, рамки которых ограничены;</li> <li>– предоставляет много возможностей для самопроверки и обратной связи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Может стать неинтересным, если применяется слишком долго;</li> <li>– может препятствовать обучаемым определить более значимую общую задачу, которую они должны изучить.</li> </ul>
Мозговая атака	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Охватывает аудиторию;</li> <li>– поощряет нестандартное мышление.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Иногда выдвинутые идеи являются нереалистичными;</li> <li>– рассчитан на содействие развитию навыков по предотвращению конфронтации и продвижению вперед.</li> </ul>
Ролевая игра	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развитие навыков через практику;</li> <li>– исследует трудные ситуации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– У некоторых обучаемых может возникнуть чувство дискомфорта от участия;</li> <li>– затруднено в большой группе.</li> </ul>
Ситуационное моделирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развивает навыки и знания, которые могут быть оценены;</li> <li>– привлекает обучаемых к основанным на производственных условиях практикам и проблемам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сложные случаи ситуационного моделирования занимают много времени для подготовки и прогона;</li> <li>– часто требует информационных источников и оборудования в условиях производства.</li> </ul>
Изучение конкретных ситуаций или практическое упражнение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развивает аналитические навыки и навыки решения проблем;</li> <li>– применяет новые знания и навыки к практической ситуации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбор ресурсов и подготовка хороших материалов занимают много времени;</li> <li>– может не подходить для производственных условий всех обучаемых лиц.</li> </ul>
Проект	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развивает исследовательские и аналитические навыки и навыки решения проблем;</li> <li>– привлекает к участию обучаемых лиц, когда они выбирают свои собственные темы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Занимает много времени у обучаемых лиц;</li> <li>– обучаемые лица могут, вероятно, запросить информацию, которую невозможно быстро получить.</li> </ul>

<i>Метод</i>	<i>Сильные стороны</i>	<i>Ограничения</i>
Презентация обучаемым лицом	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развивает исследовательские, аналитические и организационные навыки;</li> <li>– развивает коммуникационные навыки;</li> <li>– позволяет учиться у коллег по работе и знакомиться с многими точками зрения и опытом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Занимает большую часть времени аудиторного занятия;</li> <li>– презентации могут быть неравнозначными по качеству.</li> </ul>
Посещение предприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знакомит отдельных лиц с реальными производственными условиями или реальными ситуациями;</li> <li>– может быть действительным или виртуальным.</li> </ul>	<p>Может потребовать большой организационной подготовки, времени и расходов.</p>
Самостоятельное изучение или чтение материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Позволяет обучаемому контролировать темпы и цели обучения;</li> <li>– использует широкий спектр имеющихся материалов, включая онлайн-ресурсы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Может потребовать основанного на имеющейся информации руководства для достижения полезных результатов;</li> <li>– не подходит обучаемым, которые предпочитают общаться с другими обучающимися.</li> </ul>

Альтернативным подходом к методам обучения, описанным в таблице 6.1, является использование «курсов смешанного обучения»: по существу, обучающиеся выполняют в дистанционном режиме то, что обычно делается в аудитории, и делают в аудитории то, что обычно считается домашним заданием (см. вставку 6.4).

#### **Вставка 6.4. Курсы смешанного обучения**

Обучаемые просматривают конспекты лекций или другие материалы дистанционного обучения как домашнее задание. На следующий день в аудитории они применяют то, что усвоили, делают упражнения и решают задачи под наблюдением преподавателя. Таким образом, преподаватель может работать с несколькими обучаемыми на индивидуальной основе и действовать скорее в качестве координатора, а не лектора.

Курсы смешанного обучения обеспечивают лично-ориентированный подход, при котором главное внимание уделяется взаимодействию между преподавателем и обучаемыми лицами. Он позволяет обучаемым просматривать материал в то время, в том месте и такими темпами, которые им наиболее подходят. Однако этот подход работает только в тех случаях, когда обучаемые могут получить доступ к учебным материалам дистанционно. Преподавателям необходимо разрабатывать ресурсы или записывать свои презентации и размещать их на веб-сайте или DVD. В качестве альтернативного варианта материалы, созданные другими лицами, могут быть идентифицированы и предоставлены в виде учебных пособий.

Курсы смешанного обучения могут также эффективно действовать применительно к онлайн-синхронизированным сессиям. Обучающиеся могут просматривать материалы с удобными для них темпами до начала сессии, а затем участвовать вместе с преподавателем и другими обучающимися в синхронной сессии с тем, чтобы сделать более глубоким или консолидированным процесс своего обучения на основе вводных материалов.

Обучение становится более эффективным, если применяется несколько методов обучения, однако преподавателям следует избегать использования такого большого числа разных методов, которое может вызвать непонимание со стороны обучающихся. Обучение также является эффективным, когда выбранные виды учебной деятельности требуют активного участия обучаемых лиц, однако это участие должно быть скорее составной частью данной деятельности, а не дополняющей его.

## 6.12 Структура презентации

Презентации до сих пор являются самым распространенным компонентом обучения и профессиональной подготовки персонала, даже несмотря на то, что преподаватели приходят к выводу о возрастающем значении методов активного обучения.

Презентации могут быть эффективными и более легкими в ходе подготовки к занятиям по сравнению с другими методами обучения; они могут быть полезными для предоставления фактической информации и технических идей, концепций и процессов, однако их необходимо хорошо планировать. На этапе планирования следует учитывать следующее:

- предполагаемый учебный результат презентации;
- как привлечь к участию обучаемых;
- как использовать ранее приобретенные знания и профессиональные навыки обучаемых;
- структура презентации;
- познавательная и визуальная модель изображений, сопровождающих презентацию.

Во вставке 6.5 дается описание простого способа разъяснения планируемых конечных результатов обучения с помощью презентации.

### Вставка 6.5. Какие изменения у обучаемых вы хотите получить?

Полное соблюдение элементов нижеследующей таблицы является полезным и простым способом разъяснения планируемых конечных результатов с помощью презентации с точки зрения того, что обучаемые думают и делают, и что вы бы хотели, чтобы они думали и делали. По каждому разделу вы будете описывать то, что большинство обучающихся думает или делает в настоящее время в плане информационного содержания вашей презентации, и что вы хотите, чтобы они думали или делали сразу после этого. Для изменения установки может быть добавлен третий ряд «Чувствовать» для описания того, что обучающиеся думают в настоящее время по поводу темы и что они, как вы надеетесь, будут чувствовать после презентации. Это связано с аффективными результатами обучения, такими как отношение к данной теме или чувство доверия к ней.

Нижеследующий пример содержит некоторые обычные, но общие ответы:

	Сейчас	После
Думать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Слишком трудно</li> <li>– Я всегда делал это таким образом</li> <li>– Это ко мне не относится</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Я понимаю это сейчас</li> <li>– Я могу справиться с этим</li> <li>– Эти идеи полезны</li> </ul>
Делать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Я не делаю это</li> <li>– Я сделал бы это, но я не знаю как</li> <li>– Я делаю, но мог бы сделать это лучше</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Я попробую это и посмотрю, работает ли это</li> <li>– Я знаю, как делать это</li> <li>– Я знаю, как делать это лучше</li> </ul>
Чувствовать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Опасение</li> <li>– Нежелание изменения</li> <li>– Против</li> <li>– Ошеломлен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мотивирован попробовать новые вещи</li> <li>– Уверен в отношении изменения</li> <li>– Полный энтузиазма</li> <li>– Пользующийся поддержкой</li> </ul>

Эти соображения должны привести к четкому результату презентации, что исключительно важно для достижения успеха.

В качестве руководящих указаний относительно структурирования презентации рассмотрите возможность использования принципов, предложенных ранее для разработки учебной последовательности, таких как «девять педагогических приемов» и «первые принципы преподавания», а также для концептуальной и процедурной последовательности. Даже если сами презентации не предоставляют обучаемым возможности для практических действий, как это предлагается в рамках этих подходов, преподаватели могут использовать вопросы и примеры для укрепления информационного содержания.

В определенной степени к этим моделям подходит также старая поговорка «скажите им, что вы собираетесь сказать им, скажите им, и скажите им, что вы сказали им». Например:

- *скажите им, что вы собираетесь рассказать им*: уточните результаты и изложите структуру презентации. Привлеките внимание (например, используя юмор, вопросы или рассказ) и установите отношения с обучаемыми. Напомните им о том, что им уже известно;
- *скажите им*: представляйте информационный материал четко и такими темпами, которые подходят для большинства обучаемых. Делайте краткие перерывы, когда они необходимы, в оптимальном варианте – между темами, чтобы удерживать внимание аудитории и кратко излагать информационный материал. Не пытайтесь охватить слишком много материала. Пользуйтесь ясными указателями, чтобы напоминать обучаемым общую структуру, представленную в начале. Если возможно, включайте активные упражнения;
- *скажите им, что вы рассказали им*: сделайте резюме, показывайте применения и указывайте то, что обучаемые должны сейчас уметь делать.

### 6.13 Визуальный дизайн слайдов для презентации

При подготовке слайдов для презентации большое значение для качества обучения имеет визуальный дизайн. То, каким образом представляемая информация воспринимается обучаемыми, особенно одновременно с сопутствующим пояснением, может влиять на их понимание. Например, слишком большое количество слов или слова, которые не отражают сути объяснения, будут противоречить излагаемому информационному материалу. Плохо подготовленные слайды могут с трудом поддаваться интерпретации или вызывать непонимание со стороны обучаемых. Из-за плохого качества слайдов информационный материал может выглядеть непрофессионально.

Следование шести принципам визуального дизайна будет способствовать тому, чтобы слайды выглядели привлекательно и оказывали поддержку эффективному обучению (см. рисунок 6.4):

- *упрощение*: исключайте слова или материалы в графической форме, которые не способствуют пониманию. Надписи на слайде не должны противоречить тому, что говорится во время презентации, и занимать много времени для понимания. Изображения должны быть более простыми, чем печатные иллюстрации в книгах или журналах, которые предоставляют больше времени для изучения;
- *контраст*: используйте контрастность печати для концентрации внимания на важных вещах. Если, например, используется только один размер текста, то трудно разглядеть компоновку слайда. Пользуйтесь цветом для привлечения внимания, но делайте это умеренно;



**Рисунок 6.4. Шесть принципов визуального дизайна**

Адаптация четырех принципов визуального дизайна, определенная Робинот Уилльямсон<sup>12</sup>.

- *повторение*: пользуйтесь стилевым форматированием, цветностью и компоновкой согласованным образом. Слишком большое разнообразие заставляет обучаемых тратить время на обдумывание того, почему визуальные элементы являются разнообразными, и задавать себе вопрос о том, имеет ли это смысл. Пользуйтесь разными слайдами в тех случаях, когда многообразие может быть полезным для обучения, например для создания контраста;
- *согласование*: согласуйте заголовки, текст и графические изображения. Плохо согласованные визуальные элементы выглядят неряшливо, отвлекают внимание и могут создавать впечатление информационного материала низкого качества;
- *близость*: обеспечьте, чтобы элементы, которые следуют совместно, были размещены рядом друг с другом. Это особенно важно для обеспечения понимания, ибо в противном случае создастся, вероятно, впечатление о неправильных связях. Размещение текста рядом с иллюстрацией, которую он поясняет, будет также ускорять восприятие информации;
- *изображения*: пользуйтесь высококачественными иллюстрациями и фотографиями и минимальным количеством графических элементов, которые могут снизить восприятие качества. Изображения должны быть непосредственно связаны с информационным содержанием, а не просто использоваться в качестве украшения. Разработка учебных иллюстраций, которая требуется для подготовки диаграмм, схем и графических изображений, является сложной работой, однако хорошие иллюстрации могут помочь обучаемым понять то, что невозможно сделать при помощи словесного описания.

<sup>12</sup> Williams R., 2009: *The Non-Designer's Presentation Book*. Berkeley, California, USA, Peachpit Press.

Даже если дизайн слайдов презентации хорошо подготовлен, они часто требуют пояснений. Обычно для эффективного обучения требуются произнесенные слова и визуальные изображения, однако важно, чтобы произносимые слова дополняли и расширяли визуальную информацию. В частности, мало смысла в том, чтобы просто говорить то, что уже написано на слайде.

#### 6.14 Использование существующих учебных ресурсов

Перед началом разработки новых образовательных ресурсов проверьте то, что уже существует. Это может существенно сэкономить расходы и усилия.

В большинстве организаций уже существует колоссальный объем образовательных ресурсов, которые могут быть использованы для создания более благоприятных условий обучения. Помимо этого существует все возрастающее множество высококачественных, онлайн-ресурсов для метеорологического дистанционного обучения, которые охватывают метеорологию как науку, так и как практические аспекты наблюдений и прогнозирования (см., например, <http://www.meted.ucar.edu>). Некоторые из этих ресурсов могут быть использованы как в существующем виде, так и в адаптированном или дополненном виде для удовлетворения текущих потребностей.

Существующие ресурсы могут потребовать преобразования, а такое преобразование может потребовать значительных усилий в зависимости от формата данного материала. Местные данные и примеры могут быть также заменены для демонстрации соответствия преподаваемому информационному материалу. Менее затратным подходом к адаптиванию является разработка дешевых вспомогательных веб-страниц или презентации слайдов для целей обучения применению информационных материалов на региональном или локальном уровнях, включая анализ локальных конкретных ситуаций; подобный материал может использоваться в качестве дополнения к существующим ресурсам.

#### 6.15 Разработка раздаточного материала и других справочных материалов

Раздаточный материал и другие письменные материалы как для аудиторного, так и для дистанционного обучения, должны предоставляться, когда они будут помогать обучаемым достигать желаемых результатов обучения или повышать уровень знаний, полученных благодаря мероприятиям по формальному обучению. Раздаточные и информационно-справочные материалы должны быть:

- *структурированными*, с оглавлением или концептуальной картой. Раздаточный материал должен быть легким для ориентации в нем (например при помощи подзаголовков) и показывать, как разные его части взаимосвязаны. Если информация дается в сжатом виде, чтобы уместиться на минимальном количестве страниц, это может ухудшить возможности для его прочтения; вместо этого используйте пространство для четкого указания структуры информационного содержания;
- *модульными*, с тем чтобы пользователь мог «погрузиться» в необходимые ему разделы. Каждый раздел должен содержать общий обзор, подробную информацию и резюме ключевых пунктов;
- *легко читаемыми*, т. е. с текстом, который является кратким и разговорным по своему стилю: короткие предложения и абзацы, никаких орфографических ошибок и пометок;
- *визуально-ориентированными*, т. е. содержащими таблицы, диаграммы, схемы и текстовые вставки, если это способствует восприятию текстового содержания.

Некоторый раздаточный материал может быть ограничен единой сложной учебной иллюстрацией, которая требует изучения.

Включение вопросов или формулирование проблем в раздаточном материале дает возможность для размышления именно таким образом, как это делается на лекции. Если раздаточный материал содержит подробные физические объяснения или математические формулы, то лучше размещать их в виде приложений для сохранения непрерывности всего текста. Часто целесообразно включать ссылки на другие источники информации для дополнения или расширения данного материала.

Учебное руководство может быть включено в раздаточный материал или представлено в виде отдельного документа. Оно может содержать резюме информационного материала, указание полезных источников с описанием их соответствия изучаемой теме, а также информацию о предстоящих оценках.

### 6.16 Разработка учебных ресурсов для самостоятельного обучения

Учебные материалы для самостоятельного обучения с использованием сети Интернет, компьютеров или на бумажных носителях, являются важными ресурсами, которые помогают обучаемым лицам усваивать комплексный информационный материал. Им придается индивидуальный характер в такой степени, чтобы обучаемые могли использовать их в своем собственном темпе и повторять их по мере необходимости. Хотя их разработка не всегда является легким делом, эти ресурсы представляют собой самое эффективное средство в тех случаях, когда разработчики образовательных программ, составители графических изображений и эксперты по изучаемым предметам работают совместно для достижения набора четко определенных результатов обучения.

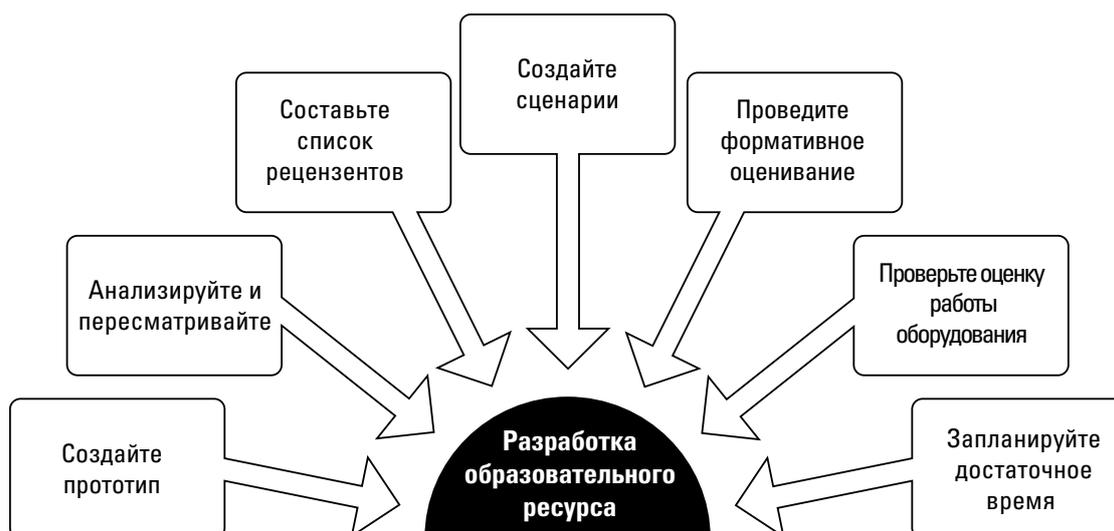
На рисунке 6.5 показаны некоторые основные принципы подготовки учебных ресурсов для самостоятельного обучения.

Ниже дается более подробная информация по каждому элементу, отображенному на рисунке 6.5:



**Рисунок 6.5. Некоторые основные принципы подготовки учебных ресурсов для самостоятельного обучения**

- *описать преимущества ресурса:* предоставить заранее достаточно информации с тем, чтобы обучаемые смогли решить для себя, хотят ли они и нужно ли им использовать данный ресурс;
- *привлечь интерес обучаемых лиц:* продемонстрировать те навыки и умения, которые они приобретут, используя наглядные визуальные материалы или привлекающие внимание элементы сообщения, чтобы вызвать их интерес, а не сразу переходить к представлению информации;
- *обеспечить простую и удобную ориентацию:* сделать подборку информационных материалов по возможности максимально удобной. Не следует заставлять обучаемых искать то, что им нужно, или то, что они хотят посмотреть в следующий раз. Обеспечить быстрый доступ к соответствующим вспомогательным материалам, таким как концептуальные модели, карты, ключевая информационная продукция, рабочие пособия и справочные документы;
- *использовать вопросы:* помогать обучаемым вспоминать знания, необходимые им, чтобы продолжать их обучение, или вызывать их любопытство или мотивировать их к обучению. Кроме того, вопросы предназначены для обучения, а не только для оценки;
- *учить визуально:* использовать хорошие визуальные материалы для создания стимулирующей и привлекательной среды обучения. Визуальные пособия также имеют весьма важное значение для преподавания сложного информационного материала: они являются инструкцией при преподавании пространственных концепций. Одних слов будет недостаточно. Карты, данные для визуального восприятия и концептуальные иллюстрации могут быть более полезными для целей обучения, нежели любое хорошее устное объяснение;
- *писать четко и ясно:* писать таким образом, чтобы это было недвусмысленно, кратко и хорошо сформулировано. Письменные учебные пособия также должны быть по существу вопроса и свободны от ненужного жаргонизма. Сделайте так, чтобы каждое новое предложение вытекало из предыдущего с тем, чтобы сформулировать четко определенные параграфы и страницы информационного материала;
- *обеспечить согласованность текста и иллюстраций:* использовать текст для поддержки материалов в графической форме посредством объяснения того, каким образом толковать иллюстративный элемент. Графические изображения должны быть дополнением к тексту благодаря иллюстрированию самых важных пунктов;
- *проверка понимания:* использовать вопросы и упражнения для проверки того, понимают ли обучаемые информационный материал и навыки по мере их представления. Не ждите слишком долго, прежде чем предоставить возможность обучаемым для общения;
- *проверка целевых компетенций:* обеспечить вопросы и упражнения, которые дают обучаемым возможность практического применения запланированных результатов обучения;
- *представлять информационный материал небольшими согласованными частями и обеспечивать их последовательность для целей обучения:* помогать обучаемым добиваться прогресса небольшими шагами, поскольку обучение рассчитано скорее на постепенное наращивание знаний, а не на резкие скачки в понимании.



**Рисунок 6.6. Некоторые основные руководящие указания по разработке образовательных ресурсов**

### 6.17 Процессы разработки

Разумеется, невозможно изложить в обзорном документе, таком как этот, весь диапазон технических и проектировочных навыков, требуемых для разработки высококачественных образовательных ресурсов. Хотя все визуальные и устные средства основаны на определенных общих навыках разработки средств обучения, некоторые из которых были рассмотрены в этой главе, они также потребуют уникальных технических знаний и квалификации. Потребуется время и усилия для приобретения профессиональной квалификации в области видео- и аудиозаписей, разработки веб-страниц, графического компьютерного программного обеспечения или интегрированных учебных пакетов программного обеспечения разработки, и весьма редко преподаватели обладают сразу всеми этими навыками. Помимо этого, требуемые инструменты быстро эволюционируют, а передовые достижения требуют новых видов обучения с появлением каждой новой версии. По любому комплексному, основанному на технических средствах проекту по разработке учебных пособий следует обращаться к разработчикам образовательных ресурсов, которые обладают профессиональными знаниями и опытом в этой области.

На рисунке 6.6 приведены некоторые основные руководящие указания по разработке образовательных ресурсов:

- *создать прототип*: на раннем этапе этого процесса создайте прототипы ресурсов или ключевые компоненты для лучшего понимания целесообразности проектно-технологических решений, возможностей инструментов разработки и вопроса о том, были бы правильно сообщены образовательные потребности в разработках и обучении;
- *неоднократно анализировать и пересматривать*: никогда не исходите из того, что один проект создаст хороший продукт. Анализируйте работу много раз и, поскольку трудно предусмотреть все проблемы с проектом в рамках одного анализа, обеспечьте возможность для обретения новой перспективы в периоды времени между анализами. Исправляйте ошибки и обеспечивайте читабельность текста, ясность иллюстраций, легкость ориентирования и общую динамику и согласованность;
- *составить список рецензентов*: в начале проекта определите внешних рецензентов-экспертов, которым можно доверять, и лиц на том же уровне в

качестве предполагаемых обучаемых. Найдите коллегу для рецензирования информационного материала на всех его различных этапах, а именно плана, первого проекта и предконечного варианта проекта;

- *создать сценарии*: если данный ресурс предполагается в значительной мере визуальным, как в случае модуля обучения на основе сети Интернет или слайдов для презентации, используйте сценарии, чтобы помочь разработчику и рецензентам представить более широкую картину, и наконец обеспечить разработчиков образовательных ресурсов подробными инструкциями в отношении окончательного продукта;
- *проводить формативное оценивание*: тестировать, по мере возможности, почти законченные материалы на типичных обучающихся и, в минимальной степени, на сотрудниках, не связанных с данным проектом. Будьте готовы пересмотреть даже на заключительном этапе проект, если создается впечатление о наличии существенных проблем, которые могли бы воспрепятствовать процессу обучения;
- *проверять оборудование и программное обеспечение для представления информационного материала*: особенно при планировании онлайн-сессий или представления информационного материала через сеть Интернет, но также и для применений технических средств в аудитории, проверяйте технические средства весьма заблаговременно, чтобы понять их собственные установочные данные и ограничивающие условия, а также чтобы обеспечить возможность доступа обучающихся к процессу обучения без каких-либо проблем;
- *планировать достаточное время*: время, которое фактически тратится на разработку, может быть меньше времени на анализ и пересмотр. Предусмотрите в графике проекта этот долгий период анализа и пересмотра.

#### 6.18 Следующий этап

При разработке процесса профессионального обучения следует учитывать то, каким образом сотрудники обучаются. Следует также определить подход к организации процесса обучения, используя для этого желаемый результат обучения. Имеется много методов обучения, каждый из которых имеет свои собственные сильные стороны и ограничения, а использование нескольких методов дает выгоды. Разработка представляет собой разнообразный и сложный этап, который может потребовать специализированных экспертных знаний и опыта, особенно когда для оказания помощи обучаемым лицам используется определенная технология и разнообразные подходы.

После планирования и разработки образовательных ресурсов следующим этапом является обеспечение обучения и профессиональной подготовки кадров.

#### 6.19 Вы и ваша организация

Для обобщения материала, представленного в этой главе, попробуйте ответить на следующие вопросы:

- Каковы характеристики лиц, обучающихся в вашей организации, и чем они подтверждаются?
- Подумайте о вашем самом хорошем и самом плохом опыте в области профессионального обучения: какие элементы программы обучения сказались на этом опыте?

74 РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО, ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Что вам необходимо знать от каждой заинтересованной стороны с тем, чтобы разработать самый лучший возможный вариант обучения?
- В какой степени вами применяется теория преподавания к разработке курса обучения?
- Каковы предпочитаемые вами методы обучения и почему вы предпочитаете их?
- В какой степени вы используете принципы программирования при подготовке таких образовательных ресурсов, как слайды для презентации, раздаваемые учебные документы и материалы для самостоятельного обучения?
- В какой степени в вашей организации применяется систематический подход к разработке учебных мероприятий и ресурсов?

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Компетенция V: Проводить обучение и контролировать учебный процесс

#### Описание компетенции

Аудиторные занятия и/или курсы дистанционного обучения проводятся в обстановке, которая способствует процессу обучения и поддерживает его.

#### Критерии эффективности

- Создавать благоприятную среду для процесса обучения;
- обеспечивать привлекательность и эффективность учебных занятий;
- ясно излагать цель и ожидаемые результаты мероприятий по обучению;
- применять технологии, которые содействуют учебному процессу;
- обеспечивать обратную связь, контролировать и минимизировать сбои в процессе обучения.

#### Требования к знаниям

Быть способным понять, объяснить и/или критически оценить:

- какая подготовка и решения необходимы до учебного мероприятия;
- как создать обстановку, которая способствует процессу обучения;
- как повышать взаимное доверие и уважение между преподавателем и обучаемыми;
- как устраивать презентации и проводить учебные упражнения;
- как выслушивать, задавать вопросы и обмениваться мнениями;
- как разрешать конфликтные ситуации.

#### Персонал, который должен демонстрировать эту компетенцию

Все преподаватели и ответственные за обучение.

### 7.1 Введение

Осуществление обучения – это кульминационная точка многочисленных размышлений и усилий, основанных на тщательном планировании. Для достижения успеха преподавателям необходимо обеспечить не только, чтобы мероприятия и ресурсы, которые они разработали, были хорошими, но и чтобы учебная обстановка способствовала процессу обучения. На рисунке 7.1 проиллюстрированы факторы, которые способствуют эффективной среде обучения.

Эффективная среда обучения может быть создана посредством:

- создания спокойной и не вызывающей тревогу обстановки;
- использования совместных мероприятий для того, чтобы обучение было значимым и запоминающимся;

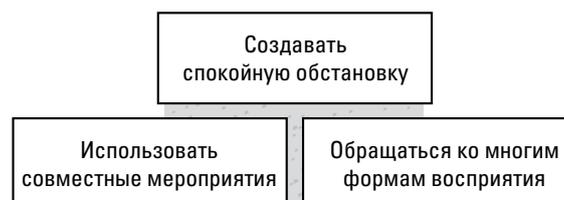


Рисунок 7.1. Факторы, способствующие эффективной среде обучения

- обращения ко многим формам восприятия, с тем чтобы способствовать стимулированию и запоминанию.

С самого начала обучаемым необходимо полностью понять цель и структуру учебных мероприятий и их роль как обучаемых лиц в содействии успеху процесса обучения. Информация, предоставленная заранее и в начале учебного мероприятия, должна подготовить почву и сформировать ожидания. Обучаемые, обладающие меньшим запасом ранее полученных знаний и опыта, результаты обучения которых требуют более высокой квалификации, будут нуждаться в повышенном внимании и тщательной подготовке почвы для них, чтобы обеспечить их готовность к приобретению новых знаний, умений и опыта. Преподавателям следует посвятить значительную часть их общих трудозатрат планированию и подготовке непосредственно до начала процесса обучения и в первые дни занятий. В случае курсов дистанционного обучения, это соотношение должно быть, вероятно, еще более высоким по сравнению с аудиторным обучением: до 70 % трудозатрат на планирование и подготовку непосредственно до начала курсов и на начальном этапе курсов.

Многие формальные варианты обучения будут связаны с самыми разнообразными видами образовательной деятельности, включая организацию презентаций, использование учебных ресурсов, выполнение учебных упражнений и проведение обмена мнениями. Для их применения преподавателям необходим определенный диапазон знаний, умений и навыков в области предмета изучения и организации процесса обучения. Осуществление полупоформальных методов обучения требует схожих навыков, однако в этом случае даже еще больше внимания уделяется способности выслушать, задать вопросы и обеспечить обратную связь.

Обеспечение соответствующих, высококачественных вариантов обучения будет способствовать приобретению знаний и повышать степень удовлетворенности обучаемых. Хотя удовлетворенность не является никакой гарантией приобретения знаний, существует вероятность более глубокого познания, когда процесс обучения является положительным опытом, а обучаемые становятся и остаются его активными участниками.

Эта глава будет сконцентрирована на формальных вариантах обучения, а именно на аудиторном и дистанционном обучении под руководством преподавателя, поскольку такие виды обучения требуют более непосредственного и постоянного участия преподавателей. Термин «учебные мероприятия» будет использован для обозначения ряда вариантов обучения, к числу которых относятся разовые сессии продолжительностью лишь несколько часов, недельные семинары и учебные курсы, длящиеся несколько месяцев. Руководящие принципы для аудиторных и дистанционных курсов обучения являются аналогичными, а в ряде случаев идентичными, однако они рассматриваются отдельно с тем, чтобы были приняты во внимание существующие различия.

## 7.2 Перед учебным мероприятием

Обучаемым необходимо пройти инструктажи до начала формального учебного мероприятия с тем, чтобы у них было много времени для подготовки. Обычно у обучаемых и ответственных за обучение уже будет точная информация о мероприятии. В то же время, целесообразно еще раз сообщить эту информацию в качестве части совместного инструктажа.

Обучаемые должны иметь четкое представление о знаниях, навыках или профессиональных установках, которые будут изучаться. Им следует сообщить информацию о цели данного мероприятия и ключевых результатах обучения, а не

только описание информационных материалов. Помимо этого, совместное инструктирование обычно включает следующие элементы:

Аудиторные курсы:

- место проведения учебного мероприятия, как найти его и время начала и окончания;
- форма одежды и организационные мероприятия в месте проведения, т. е. размещение, питание и буфет;
- необходимая подготовительная работа;
- виды деятельности, которая будет предпринята;
- оборудование или ресурсы, которые необходимо обеспечить;
- оценка и ожидаемые результаты после завершения курса;
- что делать, если у обучаемого особые требования, связанные с диетой, зрением/слухом или подвижностью;
- как связаться с организаторами курса.

Курсы дистанционного обучения:

- расписание прямых или асинхронных мероприятий;
- информация о веб-ориентированных или телекоммуникационных инструментальных средствах, местонахождении онлайн-ресурсов и инструкциях по регистрации входа в систему;
- предполагаемое участие и протоколы;
- типы деятельности, которая будет предпринята, и используемые технологии;
- персональное представление преподавателей и обучаемых;
- необходимая подготовительная работа;
- оценка и ожидаемые результаты после завершения курса;
- что делать, если у обучаемого имеются особые требования к расписанию или технические трудности: обязательно иметь запасные планы и исключать возможность извинений за ограниченное участие.

### 7.3 **Создание надлежащих условий: оборудование и оснащение**

Важно создать условия обучения, в которых обучаемые чувствуют себя комфортно и хотят учиться, а также могут общаться желательным образом. Благоприятная среда обучения может быть создана благодаря использованию системы управления обучением, такой как Moodle (см. вставку 7.1).

**Вставка 7.1. Moodle: система управления обучением**

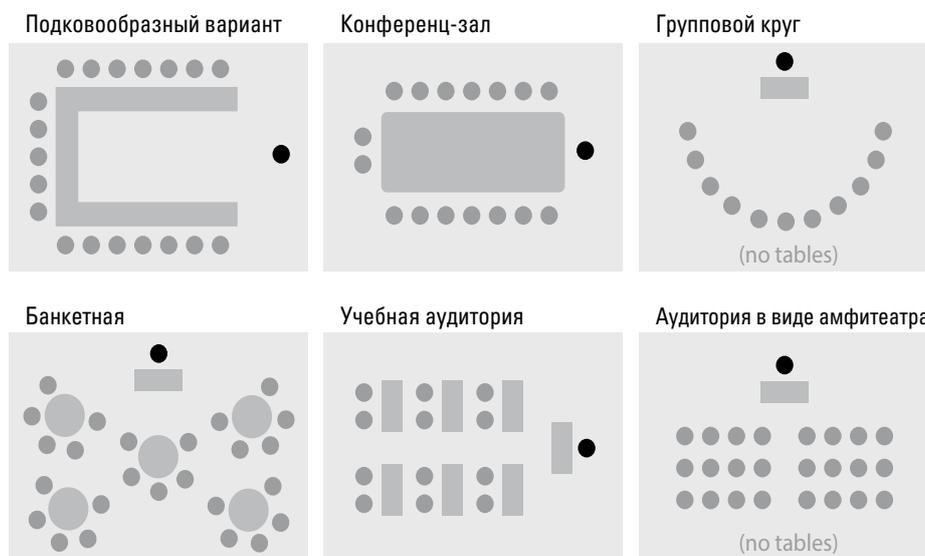
Основной подход, лежащий в основе Moodle – это создание благоприятной среды для обучения, в которой группы, включая преподавателей и обучаемых, общаются между собой и сообщают информацию, которая может принести пользу каждому. Когда обучаемые сообщают информацию другим людям, это является весьма эффективным способом повышения эффективности их собственного обучения. Среда обучения по системе Moodle характеризуется гибкостью и может быстрее реагировать на потребности отдельных групп. Процесс обучения может включать следующее:

- ресурсы, такие как информация о курсе, раздаточный материал, презентации, видеоматериалы и веб-ссылки;
- виды образовательной деятельности, такие как дискуссионные форумы, домашние задания, контрольные работы, редактируемые страницы и блоги.

Систему Moodle можно рассматривать в качестве альтернативы физическому пространству аудиторного помещения, которой является дистанционное обучение. Она может быть использована в качестве платформы для полноценных онлайн-курсов или для дополнения курсов в учебной аудитории. Дополнительную информацию о Moodle см. по адресу: <http://moodle.org/>.

**7.3.1 Курсы в аудитории**

В зависимости от запланированных учебных мероприятий, помещение учебной аудитории должно быть сконфигурировано таким образом, чтобы это поддерживало и поощряло надлежащее взаимодействие между обучаемыми, а также между преподавателями и обучаемыми лицами. Варианты конфигурации, такие как варианты, показанные на рисунке 7.2, могут в большей мере подходить для обсуждения в рамках большой группы (подковообразный вариант, конференц-зал, групповой круг), работы небольшой группы (банкетная рассадка) или лекции (учебная аудитория и аудитория в виде амфитеатра), и их следует выбирать соответствующим образом. Кроме того, возможно менять помещения или передвигать мебель, в зависимости от запланированного мероприятия. Конфигурация помещения учебной аудитории должна отражать степень концентрации внимания на обучаемых.



**Рисунок 7.2. Различные конфигурации рассадки, которые подходят для разных целей**

Места для сидения и температура должны быть комфортными, а само помещение – достаточно тихим. Процесс обучения может прерываться из-за таких помех, к примеру, как звонки мобильных телефонов и отсутствие внимания, например из-за манипуляций с электронной почтой. Оборудование должно быть в рабочем состоянии и готовым к использованию, а также должны быть в наличии образовательные ресурсы. Обучаемые должны четко видеть презентации и демонстрацию наглядных материалов преподавателем, а также иметь возможность легко общаться с преподавателем и сокурсниками.

Помещения для мероприятий, связанных с анализом конкретных ситуаций, имитациями и практическими занятиями, должны быть сконфигурированы таким образом, чтобы обеспечить определенную степень общения и поддержки со стороны преподавателя при минимальном наблюдении работы «стоя рядом». В оптимальном варианте эти помещения обеспечат также пространство для совместной работы между двумя или тремя обучаемыми лицами, даже в том случае, если каждый из них имеет доступ к отдельной компьютерной системе. Аппаратура и программное обеспечение необходимо тщательно тестировать для предотвращения сбоев в графике обучения.

### 7.3.2 **Курсы дистанционного обучения**

При дистанционном обучении центральный веб-сайт курса является эквивалентом учебной аудитории. Даже несмотря на отсутствие какого-либо общего физического пространства, существует общее виртуальное пространство, и, вероятнее всего, доступ к нему обеспечивается через веб-сайт курса. Способ организации этого сайта и содержащиеся в нем ресурсы будут являться главными факторами, определяющими успех данного курса.

Веб-сайт курса дистанционного обучения должен быть хорошо структурирован, легким для навигации и простым для чтения. Интерфейс должен быть интуитивным, а все элементы и виды деятельности курса четко озаглавлены и описаны. Структура веб-сайта должна отражать руководящую структуру курса. Если курс разбивается на логические единицы, основанные на ряде тем, то тогда эти логические единицы должны определять заголовки, под которыми представляется информационный материал курса. С другой стороны, для курса, который в большей степени определяется расписанием, наилучшей является, вероятно, структура, организованная по дням, неделям или месяцам проведения курса. Ключевым соображением является использование любой организационной структуры, которая будет лучше всего способствовать запоминанию обучаемыми информационного материала и мероприятий.

На веб-сайте курса разместите все возможные образовательные ресурсы, включая записи лекций, учебные руководства для содействия чтению или просмотру, ссылки на дискуссионные форумы, инструкции по проектам и упражнениям, руководство по тестированию и критерии оценки, учебную программу курса, ссылки на внешние ресурсы и все то, что обучаемые могут счесть полезным. Четко пометьте все эти элементы, чтобы их можно было отличать друг от друга. Для обобщенных, часто используемых или более важных ресурсов, таких как учебная программа, последнее задание или оценка курса, пометки могли бы быть размещены заметным образом в самой верхней части веб-сайта курса.

### 7.4 **Создание надлежащих условий: соображения частного и социального характера**

Огромное воздействие на учебную обстановку могут иметь поведенческие и личные качества преподавателей и обучаемых. Ниже приводится несколько из таких соображений.

#### 7.4.1 *Преподаватели*

Преподаватели должны проявлять интерес, уверенность и энтузиазм в отношении предмета изучения, что способствует повышению их авторитета. Посредством описания своего собственного опыта и того, что им нравится в своей работе, преподаватели могут сообщить ценную информацию обучаемым и способствовать активному проведению мероприятий. Преподаватели также должны демонстрировать уверенность в навыках преподавания.

Преподаватели должны уважительно относиться к обучаемым и оказывать им поддержку: они должны быть готовы учиться у них, а также обучать их. Необходимо устанавливать доверительные отношения с тем, чтобы обучаемые высказывались, задавали вопросы и не смущались, когда они делают ошибки. Обмен мнениями, совершение ошибок и постановка вопросов являются исключительно важной частью обучения, и обучаемые должны спокойно чувствовать себя при этом. Преподаватели должны демонстрировать умение ставить себя на место обучаемых, вести преподавание на необходимом уровне и с готовностью отвечать на вопросы.

Метод преподавания, используемый преподавателями, не должен отвлекать или отталкивать обучаемых. Преподавателям не следует иметь отвлекающие манеры, чрезмерно пользоваться особыми словами, фразами или совершенно техническим жаргоном или говорить на плохом языке мимики и жестов – например проявлять неуверенность или неподобающие культурные склонности.

Преподаватели должны работать над созданием сильного чувства общности между обучаемыми. Тон этому задается в начале занятий (см. «Начало мероприятия»), однако иногда это чувство должно воспитываться на протяжении всего учебного процесса. Сознательные усилия, направленные на создание чувства общности, являются особенно важными при дистанционном обучении, когда у обучаемых имеется небольшая возможность для разговора до или после аудиторного занятия, если этому не оказывается конкретная поддержка. При этом рекомендации в отношении создания чувства общности являются весьма схожими, независимо от места действия:

- предоставить каждому обучаемому возможности для выступления и обмена идеями. Это позволяет чувствовать себя частью учебной группы;
- использовать мероприятия по обучению, требующие кооперации и коллективизма;
- создавать возможности для общения вне учебного процесса, так например, обмен впечатлениями о личных любимых занятиях и историями, спортивные события, совместное питание и рабочий опыт. Для дистанционно обучаемых это может быть сделано в рамках не связанного с обучением дискуссионного форума;
- способствовать высококачественным обсуждениям либо в аудитории, либо в режиме он-лайн, однако их следует координировать, чтобы эти обмены мнениями содержали личные мнения и глубокие размышления с уважительным отношением к различным точкам зрения;
- определять проекты, которые требуют долгосрочной совместной работы и могут способствовать установлению более прочных поддерживающих взаимоотношений;
- просить обучаемых выступать с сообщениями для всей группы. Такие сообщения могут быть основаны на отчетах о проектах или актуальных темах;

- рассмотреть вопрос о создании сайта социальной сети, такой как страница в Facebook, и поощрять участие в нем и обмен информацией.

Преподаватели могут нуждаться в помощи и профессиональной подготовке для повышения уровня навыков, необходимых для оказания поддержки обучаемым. Это может быть достигнуто посредством системы наставничества преподавателей, когда опытный преподаватель предлагает руководство, наблюдатель присутствует на занятиях курса и обеспечивает обратную связь с преподавателем, а обратная информация от обучаемых собирается в ходе нескольких этапов курса.

#### 7.4.2 **Обучаемые лица**

Часто обучаемые лица нуждаются в помощи для преодоления препятствий на пути к их успеху. У некоторых из них может отсутствовать мотивация – вероятно, посещение курса не было их решением – или уверенность в своей способности обучиться новым вещам. Преподавателям следует изыскивать возможности для того, чтобы осмыслить индивидуальные ценности и интересы, стимулировать и признавать успех. У некоторых из обучаемых могут возникнуть трудности с работой в учебных группах, в то время как другим может быть трудно организовать выполнение своих обязанностей по самостоятельному обучению, особенно в случае курсов дистанционного обучения. Существенные трудности могут вызвать необходимость оказания индивидуальной помощи и наставничества, однако все обучаемые могут получить пользу от преподавателей, которые обеспечивают мотивацию, способствуют уверенности и помогают им развивать хорошие навыки обучения.

Разумеется, у некоторых обучаемых могут отсутствовать необходимые ранее приобретенные знания и навыки или даже способность извлечь выгоду из данного учебного курса. Это не является проблемами личности и требует внимательного отношения со стороны преподавателей. Необходимо принять решение о том, проводить ли или рекомендовать корректирующее обучение или же просить обучаемого прекратить участие в данном мероприятии.

Даже в том случае, если образовательные потребности были тщательно определены и правильно приняты варианты и виды деятельности, может существовать, тем не менее, несоответствие между результатами обучения по данному курсу и образовательными потребностями некоторых обучаемых, либо между выбранными вариантами обучения и видами деятельности и ожиданиями или пожеланиями обучаемых. Определенное содержание учебного курса может иметь меньшее отношение к обучаемым, работающим в условиях, отличающихся от тех, которые предполагаются. В этой связи преподавателям следует разработать подходящий подход к обучаемым и проявить готовность внести изменения в учебные мероприятия, когда они являются слишком трудными или не соответствуют потребностям обучаемых. В том случае, если это потребует слишком большого времени и будет мешать работе, или же будет соответствовать интересам лишь нескольких отдельных обучаемых, преподавателям необходимо будет попросить обучаемых проявлять гибкость и попытаться воспользоваться опытом на их уровне или же найти однокурсника для совместных занятий.

#### 7.5 **Начало мероприятия**

Важно сделать так, чтобы обучаемые чувствовали себя комфортно в обстановке, когда среди них будет много незнакомых людей. Если группа является достаточно небольшой по численности, то в этом случае обучаемые смогут представиться должным образом. Они могли бы рассказать о себе, работе, о том, как они предпочитают проводить свободное время и что они хотели бы получить от данного мероприятия или каким образом они надеются использовать его. Очень большую по

численности группу необходимо, возможно, разбить на небольшие группы для взаимного ознакомления или же процедуру представления необходимо будет сократить и сочетать с другими видами деятельности по организации коллективной работы в группе.

Иногда используются выступления, цель которых заключается в том, чтобы «смешать» обучаемых, и они больше узнали друг о друге. В идеальном варианте, такие выступления должны быть неформальными, не содержащими резких выражений, краткими (5-10 минут) и связанными с предметом учебного мероприятия. В конце такого выступления обучаемые должны почувствовать себя более раскованными и готовыми к участию. Разнообразные идеи для таких выступлений как во время аудиторных занятий, так и в процессе дистанционного обучения, можно легко найти путем быстрого поиска в сети Интернет в разделе, касающемся соответствующих выступлений во время учебных мероприятий.

Помимо приветствия обучаемых и обращений к ним с просьбой представиться в начале учебного мероприятия, преподавателям необходимо сообщить информацию о логистике курса, даже если она была представлена до начала данного мероприятия. Им также следует еще раз изложить цели и ключевые результаты обучения учебного мероприятия и сообщить о том, как оно будет структурировано. Обучаемые на рабочем месте хотят знать с самого начала о том, что запланировано, и им следует предоставить возможность задавать вопросы о данном мероприятии.

Даже после представлений и выступлений, способствующих налаживанию общения, обучаемые будут, вероятно, немного знать друг о друге, и поэтому работа по формированию навыков коллективной работы может способствовать созданию учебной группы, в которой сокурсники доверяют друг другу, желают делиться вопросами и проблемами и могут работать сообща для достижения общих целей. Проблема, связанная с созданием такой группы, различна для аудиторных занятий или курсов дистанционного обучения.

#### **7.5.1        *Аудиторное обучение***

В случае аудиторных занятий работа по созданию группы может происходить во время повторных встреч и работы в аудитории, однако преподаватели забывают иногда о том, что этой работе необходимо уделять именно то внимание, которого она заслуживает. Помимо представлений, выступлений, стимулирующих общение друг с другом, и ориентировки, полезно посвящать значительную часть первого занятия обсуждению индивидуальных целей обучения, знаний и опыта, ранее приобретенных на аналогичных курсах. Сообщения обучаемых об их работе и рабочих местах помогут каждому понять тот контекст, на основе которого они будут начинать новую учебу. Обучаемые могли бы также помогать друг другу посредством обмена воспоминаниями о важных полученных ранее знаниях с помощью рассказов об их опыте на работе или во время профессиональной подготовки, связанной с целями данного мероприятия.

#### **7.5.2        *Курсы дистанционного обучения***

Ввиду удаленного характера дистанционного обучения создание учебной группы может оказаться более трудным, и это именно то, чем необходимо заниматься с самого начала. Дистанционно обучаемые лица могут быстро почувствовать себя одинокими, если нет в достаточной мере возможностей и мотивов для общения на расстоянии. Имеется много инструментов для облегчения подобного общения, к числу которых относятся дискуссионные форумы, блоги, редактируемые страницы и страницы с личными данными в системе управления курсами.

### **Вставка 7.2. Инструменты дистанционного обучения, способствующие взаимодействию**

Технологические достижения продолжают повышать эффективность дистанционного обучения благодаря разработке более сложных инструментов для проведения конференций в режиме реального времени, а также асинхронных средств для расширения онлайн-взаимодействий. Ниже приводятся некоторые из наиболее распространенных инструментов, используемых успешными онлайн-преподавателями:

#### *Инструменты для прямого онлайн-обучения*

Программное обеспечение для онлайн-встречи и вебинара открывают пути для общения с обучаемыми в реальном времени, обеспечивая возможность для обмена сообщениями и любым приложением, которое может быть открыто в компьютере. Помимо голосовой связи на базе онлайн-технологий (VoIP: голосовая связь по Интернет-протоколу), многие инструменты позволяют также вести непосредственное общение на текстовой основе с отдельными или многими обучаемыми. Большая часть таких инструментов предоставляет возможность взаимодействовать с обучаемыми таким способом, который является отражением того, что является, по мнению преподавателей, достижениями в области «живого» обучения.

#### *Дискуссионные форумы*

Форумы дают возможность для асинхронных обсуждений, именно таких, которые происходят в аудитории, но в письменном виде и осуществляемых во времени. Они дают возможность для структурированного диалога, который может вести к обмену идеями или выявлению различий во мнениях. В отличие от аудиторных обсуждений, информационный материал может быть сохранен для последующего повторного прочтения.

#### *Редактируемые страницы (вики)*

Редактируемые страницы используются для совместной подготовки документов. Они являются публичными проектами, которые отличаются от дискуссионных форумов в том плане, что их цель заключается в создании долгосрочного ресурса благодаря вкладу каждого из членов работающей вместе группы. Редакционная страница может использоваться для группового доклада, сессии «мозгового штурма» или для коллективного планирования форума. Ею также могут совместно пользоваться многие другие лица, которые не помогают в ее создании.

#### *Блоги*

Учебные блоги – это индивидуальные письменные послания от обучаемых об их опыте познания, идеях по контенту образовательного ресурса или об отношении к нему, а также о происходящих со временем изменениях в их отношении. Они обеспечивают возможности для отображения личных впечатлений и обмена мнениями. Ими можно совместно пользоваться в открытом доступе, либо их использование ограничено для определенных групп. Большая часть блогов также позволяет читателям вносить комментарии и предложения, с другой стороны они являются не столь интерактивными или предназначенными столько же для реального обсуждения как дискуссионный форум.

Для получения дополнительной информации по этой теме посетите раздел «Образовательные и учебные ресурсы» веб-сайта ОПК/ВМО по адресу: <http://training.wmo.int>.

Средства коммуникации для дистанционного обучения могут использоваться для выполнения такой же работы по созданию учебной группы, которая рекомендуется для очных курсов в аудитории, как например сообщения обучаемых об их местах работы и производственном опыте. Помимо этого, преподаватели могут также изъявить желание включить в эту работу другие виды деятельности:

- *неучебные виды деятельности* создают возможность для взаимного общения вне рамок напряженных занятий во время курсового обучения (например, проект по созданию сайта социальной сети, который не связан с курсом, или размещение на сервере «онлайнового кафе» для того, чтобы делиться информацией о любимых новых фильмах, музыке, спортивных событиях, новостях или других вещах из повседневной жизни);

- *персональные сведения* поощряют обучаемых к обмену как профессиональной, так и персональной информацией, используя для этого страницы личного профиля, размещенные в системе управления курсами. Преподавателям следует руководить этим процессом на собственном примере;
- *групповые проекты* обучают пользованию механизмами совместной работы подобно тем, которые имеются в системе управления курсами и в виде онлайн-овых применений;
- *высококачественные обсуждения* направлены на создание благоприятных и стимулирующих условий для обучаемых путем их привлечения к участию в дискуссионных форумах и интерактивных мероприятиях. Во вставке 7.2 дается описание некоторых инструментов для содействия взаимодействию.

## 7.6 Методы обучения

Та роль, которую преподаватель выполняет, будет определять выбор основного формата обучения. Можно считать, что роли преподавателя разбиваются на три общие категории:

- *лекторская роль*: лектор представляет информацию, которая помогает обучаемым приобретать знания, главным образом пассивно;
- *педагогическая роль*: преподаватель предоставляет информацию, которую обучаемые используют под его руководством в деятельности, направленной на повышение уровня знаний или совершенствование профессиональных навыков и умений;
- *организационная роль*: педагог-организатор помогает обучаемым, которые учатся, главным образом, самостоятельно, используя для этого имеющиеся у них знания и навыки.

Выбранная роль определяет степень вовлечения и участия обучаемых.

Во время отдельного учебного мероприятия преподаватель может играть в разное время одну из трех ролей, а формат обучения может меняться от лекции до преподавания в рамках самостоятельного обучения. Например, во время лекции преподаватель может использовать вопросы и методы общения с аудиторией для того, чтобы лекция была более оживленной, и тем самым, он выполняет также роль педагога. Если в процессе обучения преподаватель осознанно сообщает меньше предварительной информации и дает возможность обучаемым самим вести поиск информации, которая необходима им для завершения их работы, то он в большей мере выполняет организационную роль. Главная задача заключается в выполнении той роли, которая лучше всего соответствует требуемым результатам обучения, сохраняя при этом разнообразие возможностей для повышения эффективности обучения.

## 7.7 Организация презентаций

Организацию презентаций не следует считать само собой разумеющимся событием, поскольку даже хорошо подготовленная презентация (как это описано в главе 6) может закончиться провалом, если ее непосредственными участниками не станут сами обучаемые. Их участие должно быть подлинным, соответствующим и не принудительным. Цель заключается в установлении взаимных отношений и стимулировании обучения. Презентаторы могут достичь этого посредством постановки вопросов, голосования поднятием рук по определенной теме или паузами в презентации с тем, чтобы обучаемые обсудили некоторые вопросы со своими соседями.

Презентатор способствует участию в ней посредством позитивного и полного энтузиазма подхода, открытой манеры поведения и готовности взаимодействовать с аудиторией – например, благодаря тому, что он является внимательным слушателем и дает полезные ответы на вопросы. Даже такие простые вещи, как постоянный визуальный контакт и использование разговорного языка, использование речи от первого и второго лица, а также вежливых и личностных формулировок, может иметь исключительно важное значение для успешного привлечения внимания обучаемых и их стимулирования к осмыслению того, что им говорится.

Преподаватели выступают с более эффективной презентацией, если они будут говорить четко и без отвлекающей внимание стереотипной и повторяющейся разговорной или физической манерности. Удержать внимание аудитории поможет осмысленное перемещение с места на место с использованием физического пространства помещения, а также энергичное поведение. Остерегайтесь говорить слишком быстро, пользоваться жаргоном и объяснять важный информационный материал не в полной мере.

Исследование показало, что обучаемому почти невозможно одновременно усваивать то, о чем говорится, и читать при этом. Это объясняется тем, что письменная речь обрабатывается в той же самой части мозга, что и устная речь. В то же время, мозг способен обрабатывать речевую и визуальную информацию одновременно. Поэтому презентаторам следует пользоваться минимальным по объему текстом, сопровождающим слайды, но показывать графики и изображения в поддержку излагаемого в устной форме материала.

Руководящие принципы презентации для дистанционного обучения являются почти идентичными, вместе с тем дополнительные соображения изложены в документах имеющихся в разделе «Образовательные и учебные ресурсы» сайта ОПК/ВМО по адресу: <http://training.wmo.int>. Союз электронного обучения предлагает бесплатный учебник по синхронному электронному обучению, доступный по адресу: <http://www.elearningguild.com/publications/index.cfm?id=6&from=content&mode=filter&source=publications&showpage=2>.

## 7.8 Учебные упражнения

Для любого учебного упражнения, требующего их активного участия, обучаемым необходимо:

- понять цель упражнения и то, каким образом оно связано с результатами обучения;
- получить четкие инструкции о том, как выполнять данное упражнение, об имеющемся времени и о том, что предполагается они должны сделать или достичь на завершающей стадии;
- располагать материалами и оборудованием для выполнения упражнения.

Если учебное упражнение связано с групповой работой, преподаватель должен заранее решить вопрос о том, как будут сформированы группы (например, произвольно или на основе ряда общих характеристик).

Вскоре после начала выполнения учебного упражнения преподаватель должен проверить, что группы имеют четкое представление о той работе, которую им предлагается выполнить. После этого лучше всего просто контролировать ход работы без активного вмешательства, если только не возникнет проблемы.

В конце преподавателю следует открыто сообщить о том, что было подготовлено каждой в отдельности группой или каждым обучаемым или, по меньшей мере, дать возможность каждой группе охарактеризовать свои результаты. Все участники должны осознавать, что их усилия были оправданными. Необходимо обсудить любые существенные расхождения в том, что было выполнено группами или отдельными обучаемыми. Если имеется «правильное» решение, преподавателю следует объяснить его и провести обсуждение вопроса о том, почему могли быть предложены разные варианты решений. Такой обмен мнениями покажет общие ошибочные представления или проблемы для осмысления и поможет каждому обучаемому извлечь уроки из усилий других. Иногда группа будет определять неожиданную проблему, которая не является главной задачей занятия; преподавателю следует попытаться предвидеть такую возможность и иметь план того, как решать подобные проблемы позже или предлагать дополнительные ресурсы.

### 7.9 Слушать и задавать вопросы

Диалог часто именуется сутью обучения<sup>13</sup>. Преподавателям следует уделять больше внимания общению с обучаемыми, нежели сообщению информации как ключевому элементу эффективного профессионального обучения. Даже качественное гибкое дистанционное обучение должно основываться на разновидности диалога посредством использования вопросов и упражнений с обеспечением обратной связи.

До завершения курса обучения обучаемым необходимо провести проверку и закрепление их растущих знаний посредством объяснения своими собственными словами. Преподавателям следует внимательно выслушивать то, что говорят обучаемые с тем, чтобы активизировать их участие, а также провести оценку, состоялось ли требуемое обучение. Тщательно продуманные ответы на то, что было сказано, показывают, что мнение и замечания обучаемых имеют ценное значение, что, в свою очередь, повышает степень доверия. Этот подход часто именуется «активным слушанием». В то же время, тщательно продуманный ответ также образует цепь обратной связи, имеющей исключительно важное значение для ориентирования обучаемых на продуктивное обучение. В целом, обучение является активным процессом, который обеспечивается посредством взаимодействий, и важную роль при этом будут играть речевое общение (см. вставку 7.3).

Слышать (используя органы восприятия) и слушать (используя умственные способности) – это не одно и то же. Умение активно слушать может быть продемонстрировано обучаемыми посредством:

- использования утвердительной лицевой мимики (например кивание и улыбка), хорошего визуального контакта (хотя и не во всех культурах) и избегания отвлекающих внимание манер;
- использования утвердительных заявлений, перефразирования того, что было сказано, и постановки вопросов о том, является ли ваше понимание правильным;
- проявления терпеливого отношения;
- реагирования на то, что было сказано.

<sup>13</sup> Laurillard D., 1993: Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology. London, Routledge.

### Вставка 7.3. Роль речевого общения

Анализ работы, проведенной некоторыми теоретиками обучения, показал несколько способов, когда активное речевое общение между преподавателями и обучаемыми могут способствовать процессу обучения.

Преподаватели должны:

- поощрять обучаемых к использованию устных, письменных или иных форм самовыражения для формулирования своих знаний по изучаемому предмету;
- обеспечивать содержательное общение с обучающимися, когда они пытаются выразить то, что им известно;
- поощрять обучаемых к рассказу историй об их соответствующем опыте; преподавателям следует также делиться своим собственным опытом;
- избегать предоставления окончательных ответов обучаемым до тех пор, пока у них есть возможность сформулировать свое собственное мнение;
- поощрять обучаемых к работе за пределами их привычных сред;
- создавать благоприятную обстановку, в которой обучаемые могут выражать свое мнение без боязни опозориться;
- требовать от обучаемых глубокого осмысления информационного материала посредством активной и проверочной беседы;
- готовить обучаемых к обсуждению изучаемой дисциплины, предлагая им практическую возможность ведения беседы о ней.

Могут быть, вероятно, признаки того, что кто-то хочет сказать что-то, однако по некоторым причинам не делает этого, может быть из-за того, что другие обладают лучшим даром речи. Преподаватель может поощрять обучаемого, который не желает выступать, хотя при этом надо проявлять осторожность и не заставлять кого бы то ни было выступать и, таким образом, подрывать его/ее доверие.

Навыки задавания вопросов являются столь же важными, что и навыки активного слушания. Существует три основных типа вопросов:

- *открытые вопросы* требуют ответа из нескольких слов и направлены на получение общей информации, показывающей, что обучаемые думают. Такие вопросы часто начинаются словами «что», «как» или «почему»;
- *зондирующие вопросы* следуют после ответов, которые уже были даны, например посредством проверки понимания или расширения обучения, и усиливают концентрацию внимания. Они часто начинаются словами «Расскажите мне о ...», «Почему было так, что ...» или «Что, если ....»;
- *односложные вопросы* требуют ответа в одно слово с целью получения конкретной информации. Они могли бы начинаться словами «когда», «где», «кто» или «сколько».

Все три типа вопросов обычно будут использоваться во время учебного занятия: открытые вопросы для проверки глубины процесса обучения или для понимания перспектив (например «Опишите время, когда ...» или «Объясните, почему вы думаете, что ...»), зондирующие вопросы для того, чтобы узнать больше (например «Расскажите мне еще о ...»), и односложный вопрос для проверки понимания (например «Итак, вы говорите, что ...»).

#### 7.10 Обеспечение обратной связи

Обычно обеспечение обратной связи сразу повышает эффективность обучения. Это особенно полезно для повышения квалификации и изменения проведения. Обратная связь (используя акроним СНОКС) должна быть:

- *сбалансированной*: описывать то, что прошло хорошо, и где могли бы быть внесены усовершенствования;
- *наблюдаемой*: включать только информацию, основанную на том, что наблюдалось непосредственным образом, и касается только недостатков, которые лицо, получающее обратную связь, контролирует определенным образом;
- *объективной*: обеспечивать отсутствие каких-либо личных предубеждений и непосредственное отношение обратной связи к результатам обучения;
- *конкретной*: приводить конкретные примеры, а не заявления общего характера;
- *своевременной*: обеспечивать обратную связь в надлежащее время во время проведения учебных мероприятий.

Исследование показало, что для сложных задач, таких как подготовка прогноза погоды, отсрочка обратной связи до непосредственного начала следующей попытки вместо того, чтобы обеспечить ее безотлагательно после неудачной попытки, является более лучшим текущим моментом для совершенствования обучения. Также эффективной зарекомендовала себя отсрочка обратной связи после напряженной итоговой аттестации по завершению курса.

При обеспечении обратной связи с обучаемыми важно учитывать образовательный, организационный и иерархический состав учебной группы, контекст учебных занятий и содержание комментариев и предложений. Преподавателю следует обеспечивать обратную связь поддерживающим и позитивным образом, обеспечивая при этом, чтобы обучаемое лицо понимало то, что говорится. Обучаемое лицо может не согласиться с отзывами, однако при условии, что обратная связь основывается на доказательствах и относится к результатам обучения, у преподавателя имеется солидная аргументация для высказывания своих мнений.

При установлении обратной связи обычно лучше начинать с постановки вопросов о том, каким образом обучаемое лицо само оценивает свое обучение, т. е. что прошло хорошо, а что – плохо. Часто это будет приводить к индивидуальному определению того, что необходимо улучшить, и возможно подробно, нежели это может быть сделано преподавателем. После этого обсуждение может перейти к тому, что может быть сделано для содействия совершенствованию. В конце сессии обратной связи целесообразно попросить обучаемого кратко изложить то, чему он научился благодаря обратной связи.

Обеспечение обратной связи в условиях дистанционного обучения может быть более проблематичным, если она характеризуется деликатным и негативным характером. Преподавателям по дистанционному обучению следует проявлять особую осторожность с тем, чтобы быть конкретными и объективными, и использовать хорошие коммуникационные навыки. Поскольку электронная почта может привести иногда к двусмысленности, живая беседа по телефону или Интернету во многих случаях может оказаться самым лучшим вариантом.

#### 7.11 **Разрешение конфликтных ситуаций**

Во время учебного мероприятия может возникнуть конфликтная ситуация или случай деструктивного поведения, проявлением чего является решительно выраженное несогласие, мимика, прекращение участия или отсутствие уважения. Даже если участником этого события является только одно лицо, подобный факт может негативно повлиять на всю учебную группу. Преподавателю необходимо признать наличие проблемы и предпринять что-либо в этом отношении.

Причиной конфликтной ситуации может являться, вероятно, сам учебный процесс; например что-то неправильное может быть связано с материалом или темпами обучения. В этом случае надо открыто заявить об этой проблеме, а ее обсуждение может привести к решению, которое будет полезно для всех.

Если возникает конфликт личностного характера, то его можно урегулировать либо посредством выдвижения этой проблемы на обсуждение всей группы, либо путем обособленного обсуждения с отдельным лицом или лицами, несущими ответственность за деструктивное поведение. Независимо от принятого подхода, преподавателю необходимо в первую очередь выяснить, что является причиной данной проблемы, что, в свою очередь, может потребовать проведения определенного зондажа. Во время обсуждения преподаватель должен проявлять уважительное отношение к тем, кто обозначает проблемы, и внимательно их слушать. Наличие разных мнений не является необычным или неразумным, однако все извлекут пользу из урегулирования деструктивных различий таким образом, который все сочтут приемлемым; лучше не допускать появления победителей или проигравших. В то же время, не соглашайтесь делать что-либо лишь ради того, чтобы свести на нет данную проблему.

#### 7.12 Следующий этап

Для того чтобы способствовать проведению учебного процесса в благоприятной обстановке, пользуйтесь разнообразными методами обучения, создавайте сообщество обучаемых, участвуйте в работе вместе с обучаемыми и обеспечивайте, чтобы все компоненты этой деятельности характеризовались высоким качеством. Вместе с тем данная деятельность будет успешной только в случаях, когда требуемое обучение имело место и повысило качество определенного аспекта эффективности работы или карьерного роста. Для проверки того, было ли это достигнуто, необходимо оценить работу обучаемых и результаты учебной деятельности.

#### 7.13 Вы и ваша организация

Для обобщения материала, представленного в этой главе, попробуйте ответить на следующие вопросы:

- Как различаются между собой очное и дистанционное обучение с точки зрения обеспечения профессиональной подготовки кадров? В чем они являются аналогичными?
- Подумайте о вашем самом лучшем и наиболее плохом опыте обучения: какие элементы обеспечения обучения сказались на этом опыте?
- Что является, по вашему мнению, десятью основными характеристиками обеспечения хорошего профессионального обучения и в какой степени вы включаете эти характеристики в процесс вашего обучения?
- Каковы главные препятствия для профессионального обучения в вашей организации и что может быть сделано для их преодоления?
- Что вы делаете до начала обучения для того, чтобы связаться с обучаемыми и обеспечить успех обучения?
- Каким образом вы могли бы улучшить условия для обучения в вашей организации или в рамках ваших собственных курсов?

90 РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО, ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- При каких обстоятельствах вы выступаете в ролях лектора, преподавателя и методиста?
- Что вы можете сделать для того, чтобы умело выслушивать собеседника и задавать вопросы?
- Когда вы используете обратную связь в качестве части учебного процесса?
- Каким образом вы разрешаете конфликтные ситуации и строите отношения с теми, кто вносит слишком большой или слишком малый вклад в процесс обучения?

## 8. ОЦЕНКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### Компетенция VI: Анализировать результаты обучения и оценивать учебный процесс

#### Описание компетенции

Обучение оценивается по отношению к согласованным конечным результатам обучения, а учебная деятельность, мероприятия и программы контролируются и оцениваются для совершенствования процессов обучения.

#### Критерии эффективности

- Предоставлять четкие оценочные правила и руководящие принципы;
- использовать способствующую обучению оценку для обеспечения углубленного процесса обучения;
- оценивать процесс обучения в сопоставлении с конкретизированными результатами деятельности;
- осуществлять сбор, анализ и использование данных по всем аспектам обучения;
- анализировать процесс обучения на требуемом уровне с использованием зарекомендовавших себя моделей;
- совершенствовать процесс обучения на основе результатов анализа.

#### Требования к знаниям

Быть способным понять, объяснить и/или критически оценить:

- цели и характеристики анализа и оценки;
- преимущества и ограничения оценочных стратегий;
- как спланировать оптимальные единицы оценки;
- применение модели Киркпатрика и/или других моделей оценки;
- как вести процесс оценки;
- как оценивать структурное подразделение по подготовке кадров и учебные программы.

#### Персонал, который должен демонстрировать эту компетенцию:

- ответственные за обучение и высококвалифицированные преподаватели;
- преподаватели, принимающие участие в осуществлении оценочных процедур;
- руководители среднего звена, персонал которых пройдет обучение;
- работники кадровых служб.

### 8.1 Введение

Для выяснения того, была ли получена польза от инвестирования в учебную деятельность, организации необходимо проанализировать, произошли ли изменения в знаниях, навыках, умениях или поведении прошедших обучение таким образом, чтобы это повысило эффективность работы или способствовало карьерному росту. Процесс оценки не должен ограничиваться преподавателями и обучаемыми с тем, чтобы в нем также приняли участие заинтересованные лица или организации, которые должны оказать поддержку обучающемуся предприятию. Содействие учебному процессу должно быть совместной ответственностью.

### 8.2 Анализ и оценка

Концепции анализа и оценки, как правило, частично дублируют друг друга, а в некоторых языках нет никакой разницы между ними. В контексте образовательной деятельности эти понятия будут использоваться для обозначения следующего:

- *анализ*: метод измерения знаний, полученных отдельными лицами в результате образовательной деятельности, например посредством тестирования знаний, навыков или поведения обучаемого лица, либо проверки имеющихся знаний или профессиональных качеств. Этот анализ должен быть основан на целях учебного процесса или должностных требованиях;
- *оценка*: способ измерения целесообразности предоставления возможности для обучения, например посредством вынесения суждения о том, соответствовала ли своим целям предоставленная возможность для обучения, создала ли эта возможность иную ситуацию для организации и была ли она хорошим капиталовложением; при этом цель заключается в совершенствовании образовательного процесса.

Хотя существуют различия между анализом и оценкой, они тесно связаны, поскольку полная оценка должна включать информацию о том, что было изучено отдельными обучаемыми.

### 8.2.1 **Анализ: базовые концепции**

Анализы могут использоваться для разнообразных целей, включая найм персонала, определение образовательных потребностей, управление эффективностью и сертификация компетенции.

Анализ может быть классифицирован по времени его проведения в связи с учебным мероприятием:

- *первоначальный анализ*: определение имеющихся знаний, навыков и умений отдельных сотрудников для принятия решения о том, какой вид обучения подойдет им больше всего. Это также создает основу для анализа итогового повышения уровня знаний, навыков и умений;
- *формирующий анализ*: сбор информации в ходе обучения и профессиональной подготовки для обеспечения обратной связи как с обучаемыми, так и с преподавателями, относительно прогресса в работе, а также выявление любых изменений, которые могут потребоваться. Формирующий анализ позволяет преподавателю и обучаемому контролировать ход работы, снижая, таким образом, вероятность неудачного результата на конечном (т. е. обобщающем) этапе;
- *обобщающий анализ*: определение приобретенных знаний, навыков и умений с точки зрения результатов обучения или успехов в обучении после первоначального анализа.

Анализ можно также классифицировать согласно внешнему стандарту:

- *анализ по установочному критерию*: сравнивает обучение отдельных сотрудников со стандартом, таким как должностные компетенции или конкретные результаты обучения (абсолютная мера);
- *анализ по установленной норме*: сравнивает обучение отдельных сотрудников и служебное положение обучаемых (относительная мера). Анализ по установленной норме работает только в отношении большого числа обучаемых сотрудников.

Итоги анализов используются в качестве основы для вынесения суждений, некоторые из которых могут быть жизненно важными для обучаемых, анализ действий которых осуществляется; например, они могли бы контролировать карьерный рост или

оказывать существенное влияние на удовлетворенность работой. Поэтому они должны быть достоверными и обоснованными:

- *достоверность*: степень, в которой процесс анализа дает последовательные результаты каждый раз, когда он применяется в аналогичных обстоятельствах;
- *действительность*: степень, в которой процесс анализа измеряет то, что он предназначен измерять. Внутренняя валидизация касается анализа того, достигли ли обучаемые требуемых результатов обучения; внешняя валидизация определяет, были ли результаты обучения основаны на точном анализе образовательных потребностей.

Необходимо также, чтобы процессы анализа были пригодны для работы в административном плане и соответствовали любым профессиональным, функциональным или связанным со статусом ожиданиям (см. рисунок 8.1).

А сейчас будет рассматриваться процесс оценки. Методы проведения анализов будут описаны в контексте оценки учебных мероприятий.

### 8.2.2 **Цель оценки**

Оценка является важной частью цикла проведения обучения. Она может давать следующую информацию:

- о способах совершенствования организации образовательной деятельности посредством постановки таких вопросов, как «были ли методы обучения соответствующими?» и «был ли образовательный контент подходящим?»;
- извлекла ли организация пользу из ее инвестирования посредством постановки таких вопросов, как «были ли результаты обучения удовлетворительными?» и «повысилась ли эффективность работы?».



**Рисунок 8.1. Выбранный тип анализа и необходимость достоверности и обоснованности будут определять то, что является практичным**

Полная и объективная оценка способствует совершенствованию деятельности по обучению и профессиональной подготовке кадров, привлекает к участию обучаемых и руководителей их структурных подразделений, повышает эффективность профессиональной подготовки персонала и свидетельствует о ценном значении учебных мероприятий и программ для данной организации.

Согласно Марку Истербай-Смиту<sup>14</sup>, цель оценки может быть конкретизирована следующим образом:

- *доказательство*: демонстрация заинтересованным лицам и организациям того, что позитивные результаты явились результатом профессиональной подготовки персонала и развития;
- *совершенствование*: определение того, каким образом процессы обучения могут быть усовершенствованы;
- *обучение*: обеспечение обратной связи для содействия индивидуальному обучению;
- *контроль*: обеспечение того, чтобы обучение и профессиональная подготовка осуществлялась в соответствии с согласованными процедурами и требованиями.

Оценка эффективна только в том случае, если ее результаты сообщаются всем заинтересованным лицам и организациям и принимаются надлежащие меры по любым проблемам, требующим решения.

### 8.3 Модель Киркпатрика

Широко используемым подходом к оценке является модель Киркпатрика, которая предлагает четыре уровня оценки (см. рисунок 8.2):

- *Уровень 1: Реакция*. Удовлетворены ли обучаемые учебным процессом?

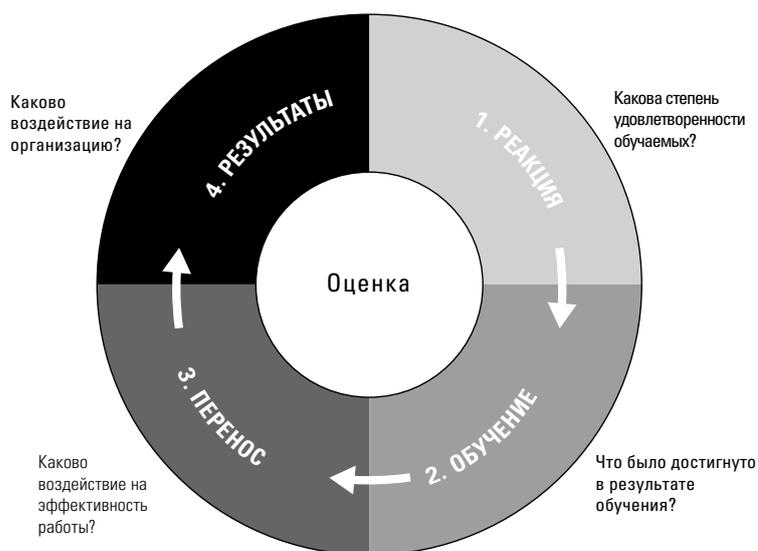


Рисунок 8.2. Четыре уровня оценки обучения по модели Киркпатрика

<sup>14</sup> Easterby-Smith M., 1994: *Evaluating Management Development, Training and Education*. Brookfield, Vermont, USA, Gower.

- *Уровень 2: Обучение.* Были ли достигнуты требуемые изменения в знаниях, навыках и поведении?
- *Уровень 3: Перенос в практическую плоскость.* Повысилась ли эффективность работы благодаря знаниям, навыкам и поведению, приобретенным благодаря процессу обучения?
- *Уровень 4: Результаты.* Оказало ли обучение воздействие на эффективность работы организации?

Организация может использовать разные методы для оценки этих четырех уровней. Процесс оценки может включать методы, которые дают информацию одновременно по нескольким уровням.

### **Уровень 1: Реакция**

Получение информации об удовлетворенности обучаемых обеспечивает преподавателю обратную связь по вопросу о том, каким образом улучшать процесс обучения, управление, оборудование и внутренние организационные механизмы. Благодаря запрашиванию их мнений, обучаемые играют определенную роль в процессе обучения и в его совершенствовании.

Обратная связь может не отражать подлинные впечатления некоторых обучаемых: они могут, к примеру, давать высокую оценку, чтобы не обижать кого-либо, или низкую оценку, поскольку они являются участниками, не желающими проходить обучение. Оценки могут быть субъективными, и на них могут влиять разнообразные факторы, например, точка зрения об одной части процесса обучения может отразиться на мнениях о других его составляющих.

Анкеты реакции (иногда именуемые «листами счастья») являются самым обычным инструментом для сбора информации, особенно в силу простоты их подготовки. Они могут охватывать:

- *информационный материал:* был ли он соответствующим? Были ли пропуски или любой несоответствующий материал?
- *учебные методы и материалы:* были ли подходящими учебные методы и материалы?
- *продолжительность, структура и темпы:* были ли правильно определены продолжительность, структура и темпы мероприятия по обучению?
- *результаты обучения:* были ли четко сформулированы и достигнуты результаты обучения?
- *навыки преподавателя:* обладали ли преподаватели требуемыми знаниями и навыками?
- *трансформация знаний в действия:* в какой степени итоги обучения будут применяться на рабочем месте?
- *оборудование и внутренние механизмы:* были ли они удовлетворительными?
- *административные механизмы:* получили ли участники необходимую им информацию?

Помимо этого, анкеты обычно включают общую оценку деятельности. Во вставке 8.1 изложены основные типы вопросов, которые могли бы использоваться в анкетах.

### Вставка 8.1. Анкеты

#### **Необоснованные вопросы**

а) Сессия была:

Полезной									
Неправильно	1	2	3	4	5	6	7	Правильно	
Интересной									
Неправильно	1	2	3	4	5	6	7	Правильно	

б) Я считаю, что сессия была:

Бесполезной	1	2	3	4	5	6	7	Полезной	
Неинтересной	1	2	3	4	5	6	7	Интересной	

в) Насколько полезной была сессия? Бесполезной, не очень полезной, полезной, очень полезной, исключительно полезной (обвести кружком).

#### **Обоснованные вопросы**

В результате сессии:

Я узнал немного	1	2	3	4	5	6	7	Я узнал много
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	------------------

Если вы выбираете 4, 5, 6 или 7, просьба указать, почему вы даете эту оценку. Если выбираете 1, 2 или 3, просьба указать, какие аспекты вы действительно узнали.

#### **Открытые вопросы**

Какую часть сессии вы считаете самой полезной? Почему?

Какую часть сессии вы считаете наименее полезной? Почему?

#### **Чистая страница**

Пожалуйста, напишите замечания по сессии или по любому связанному с ней вопросу. Будьте максимально откровенными и конкретными.

Целесообразными могут оказаться отдельные анкеты по аспектам обучения и по организации мероприятия, т. е. оборудование, внутренние, организационные и административные механизмы. Отдельные вопросники могут помочь обучаемым легче проводить различия между уровнями их удовлетворенности по этим двум аспектам.

Анкеты должны быть простыми для понимания, привлекательными по своему внешнему виду и краткими. В них должно отводиться место для замечаний и предложений для увеличения количества данных, содержащихся в отмечаемых галочкой разделах или оценках.

Более обычными становятся анкеты на основе Интернета. Они содержат легко адаптируемые шаблоны для анкет и анализа результатов, который в большинстве случаев является автоматическим.

Для учебного мероприятия или программы обучения, которые длятся продолжительный период времени, таких как вводный курс по прогнозированию, целесообразной может быть подготовка анкет в течение всего мероприятия или в его

конце. Итоговая анкета могла бы быть распределена за день до завершения мероприятия или ранее, с тем чтобы можно было проанализировать и обсудить результаты с обучаемыми до отъезда каждого из них. Это наглядно бы продемонстрировало, что мнения обучаемых имеют ценное значение.

Помимо анкет, информацию о реакции обучаемых можно собирать во время общей сессии критического анализа, которая проводится к концу мероприятия по обучению. Это дает возможность всем обучаемым изложить свои мнения, а преподавателю – дать ответы на любые замечания или предложения. Тем не менее, существует опасность того, что на данной учебной сессии будут доминировать несколько человек или что основное внимание будет просто сконцентрировано на вызывающих недовольство вопросах. Блоги, которые обучаемые ведут в течение процесса обучения, могут также обеспечить полезную обратную связь на протяжении всего мероприятия.

Другим способом сбора информации является проведение собеседования – либо по телефону/посредством телеконференции, или в очном порядке – с некоторыми из обучаемых или фокус-группой после завершения процесса обучения. Проводящий собеседование будет использовать открытые вопросы, аналогичные тем, которые содержатся в анкете, а также зондирующие вопросы.

После завершения сбора информации проводящему оценку лицу необходимо будет проанализировать результаты и обеспечить, в случае необходимости, принятие мер в ответ на обратную связь. Отметим, что высокая степень удовлетворенности не является какой-либо гарантией того, что требуемое обучение состоялось.

### ***Уровень 2: Обучение***

Следующим этапом является выяснение вопроса о том, были ли достигнуты изменения в знаниях, навыках и поведении. Напомним, что выполнение работы требует следующих видов обучения:

- *знания*: информация и понимание, необходимые кому-либо для выполнения работы;
- *навыки*: то, что кто-либо должен уметь делать на рабочем месте;
- *поведение*: как люди должны вести себя на рабочем месте.

Их следует оценивать по-разному. Целесообразно также напомнить, что каждое требование к знаниям и навыкам может охватывать широкий спектр, например:

- знания можно вспомнить, применять в новых ситуациях или использовать для решения проблем;
- навыки можно отрепетировать, применять в новом контексте или использовать творческим образом.

При разработке методов анализа обучения необходимо решить, что является соответствующим, и обеспечить, чтобы этот анализ охватывал либо все, либо разумную совокупность результатов обучения.

Во вставке 8.2 перечислены некоторые вопросы, которые следует учитывать при проведении анализа.

**Вставка 8.2. Что преподавателям следует спрашивать в отношении любого анализа**

- Анализ какого уровня действительно требуется?
- Что я хочу знать и что я буду с этим делать?
- Сколько времени и усилий потребуется? Целесообразны ли эти усилия?
- Для кого эта информация и почему она им необходима?
- Использую ли я правильный вид анализа?
- Являются ли мои вопросы или инструкции простыми, прямыми и недвусмысленными?
- Охватывают ли мои вопросы надлежащий диапазон тем?
- Прошли ли результаты анализа коллективное обсуждение?

*Знания*

Уровень знаний обычно определяется посредством тестов. Они разбиваются на две широкие категории:

- *объективные тесты* содержат вопросы «да/нет» или разнообразные вопросы, посредством которых легче всего проверяется знание фактов, правил и процедур (см. вставку 8.3). В то же время, объективные вопросы могут быть также сформулированы таким образом, чтобы оценивать аспекты обучения на более высоких уровнях таксономии Блума (см. таблицу 4.1), как например применения, анализ и оценка, хотя это не является таким же непосредственным методом, как оценка знаний. Объективные тесты могут часто проводиться с использованием Интернет-технологии;
- *субъективные тесты* включают открытые вопросы, эссе, устное опрашивание, собеседования или тематические исследования, которые проверяют знания и применение сложных концепций. Оценка этих тестов требует, однако, много времени, даже если существует четко определенная система оценок.

*Навыки*

Приобретение навыков обычно лучше всего оценивается при помощи упражнений, прямого наблюдения или ролевой игры. Например, сложные навыки, связанные с синоптическим анализом и прогнозированием, могли бы оцениваться посредством упражнений, основанных на анализе конкретных ситуаций или данных в режиме реального времени (возможно, на автоматизированном рабочем месте, используемом прогнозистами). В качестве альтернативы преподаватель мог бы наблюдать выполнение задачи определенным лицом и задавать вопросы о том, что делается и почему. Аналогичный подход мог бы применяться для оценки навыков метеорологических наблюдений. Эти примеры показывают, что для достижения большей обоснованности оценки желательным может быть сочетание оценки навыков, поведения и базовых знаний.

Оценка комплексных навыков, как правило, требует много времени, поскольку она является самой эффективной, когда проводится на индивидуальной основе. Лица, проводящие оценку, должны запротokolировать доказательство навыков в том виде, как это было продемонстрировано для обеспечения определенной объективности и безотлагательной обратной связи.

**Вставка 8.3. Примеры объективных тестов знаний и навыков**

**Многовариантные вопросы**

Какой параметр сохраняется во время адиабатического подъема ненасыщенного воздуха?

- a) Температура точки росы
- b) Потенциальная температура
- c) Температура
- d) Относительная влажность

Какие параметры сохраняются во время адиабатического подъема ненасыщенного воздуха?

- a) Температура точки росы
- b) Потенциальная температура
- c) Температура
- d) Относительная влажность

Проанализировать прилагаемое спутниковое изображение и продукт численного прогнозирования погоды (ЧПП) и выбрать области, вызывающие наибольшую озабоченность в отношении сильных осадков. (Выбрать всё, что применимо)

- a) Область А
- b) Область В
- c) Область С
- d) Область D
- e) Область E

*Рекомендация: пользоваться простым, ясным языком; избегать негативных моментов и слов, дающих пример; обеспечивать, чтобы варианты имели равную силу; менять положение правильного ответа и поддерживать независимый характер вопросов.*

**Ответы правильно/неправильно и двойственные ответы**

Коэффициент увлажнения воздуха сохраняется во время адиабатического подъема ненасыщенного воздуха.

Правильно                      Неправильно

Сохраняется ли коэффициент влажности воздуха во время адиабатического подъема ненасыщенного воздуха?

Да                                      Нет

*Рекомендация: пользуйтесь простым, ясным языком; избегайте негативных моментов и слов, дающих пример, и сохраняйте независимый характер вопросов.*

Сохраняется ли коэффициент влажности воздуха во время адиабатического подъема ненасыщенного воздуха?

**Вопросы, требующие кратких или выборочных ответов**

Во время адиабатического подъема ненасыщенного воздуха ..... сохраняется.

Снежный покров может задерживать туман, когда влажность пограничного слоя ... .. (глубокий, неглубокий или смешанный) и радиационные процессы ... .. (доминируют, являются незначительными или отсутствуют).

*Рекомендация: размещайте пустое место в конце вопроса или заявления, оставляйте такое же место для каждого ответа, а для ответа в цифровой форме указывайте требуемые единицы.*

**Поведение**

Оценка поведения является гораздо более трудной по сравнению с оценкой знаний и навыков. Лучше всего, вероятно, наблюдать и оценивать поведение на рабочем месте или там, где оно имитируется.

В некоторых случаях может использоваться ролевая игра, однако ее необходимо тщательно подготовить и проводить. Чтобы наблюдать естественное поведение какого-либо обучаемого лица, преподавателю не следует давать участникам игры

время для обдумывания поведения, которое от них ожидается, с тем, чтобы у них было меньше возможностей для изменения своих природных наклонностей.

Подготовка хорошего упражнения по ролевой игре или ситуационного моделирования требует много времени и значительных ресурсов.

Другим способом анализа поведения является использование обследования, предназначенного для оценки возможной реакции на ситуации, когда участников просят завершить это обследование до и после учебного мероприятия. В качестве альтернативы могут использоваться собеседования. В обоих случаях, однако, данный анализ основан скорее на гипотетической ситуации, а также на письменных или устных ответах, чем на том поведении, которое наблюдается в производственных условиях.

### ***Уровень 3: Перенос в практическую плоскость***

К сожалению, лишь только сам факт изучения чего-либо не означает, что это будет использовано для повышения эффективности работы. Организациям следует в связи с этим проанализировать, применяется ли полученное обучение на практике. Во вставке 8.4 приводятся некоторые действия, которые способствуют переносу результатов обучения в практическую плоскость повышения эффективности работы.

В то же время имеются другие факторы, помимо уровня новых приобретенных знаний, навыков и поведения, которые могут повлиять на преобразование обучения в повышение эффективности труда:

- *поддержка*: уровень поддержки, например путем наставничества со стороны руководителя структурного подразделения и коллег по работе обучаемого;
- *практика*: время, имеющееся для практического применения новых навыков и поведения, а также для обдумывания и усвоения новых приобретенных знаний;
- *культура*: ожидания организации и вознаграждение, предлагаемое за повышение эффективности работы;
- *инфраструктура*: наличие информационной технологии и иной инфраструктурной поддержки.

Несмотря на эти усложняющие факторы, анализ эффективности работы дает ценную информацию об общих результатах обучения.

В основном существует три способа анализа влияния обучения на эффективность работы:

- *прямое наблюдение*, которое может осуществляться руководителем структурного подразделения или внешним специалистом по оценке, предпочтительно с использованием структурированной формы для записи доказательства. Этот подход аналогичен тому, который используется для анализа навыков. Анализ может рассматриваться в качестве части общепринятой системы оценки работы сотрудников;
- *анкеты*, которые могут заполняться обучаемым лицом, руководителем обучаемого или и тем и другим. Они могут содержать вопросы о применении на рабочем месте новых приобретенных знаний, навыков и поведения, и связанные с этим вопросы, такие как их полезность или препятствия для их использования, которые мешали выполнению работы. Анкеты могут быть частью обычной системы оценки работы сотрудников;

- *собеседования*, которые обычно проводятся в очном порядке или по телефону, при этом один из преподавателей проводит беседу и записывает результаты. Собеседование может проводиться как с обучаемыми, так и с руководителями.

Независимо от применяемого подхода, необходимо обобщать результаты и делать выводы. Например, если степень воздействия обучения на эффективность работы является низкой для большинства обучаемых, хотя они добились всех результатов обучения, то вероятно, что результаты обучения не отвечают соответствующим требованиям, и поэтому их необходимо пересмотреть. Первоначальный анализ образовательных потребностей мог оказаться неверным.

#### **Вставка 8.4. Перенос результатов обучения в практическую плоскость**

Ниже приводятся некоторые действия, которые способствуют переносу навыков, приобретенных в результате обучения, в повышение производительности труда:

- брифинг перед обучением: обучаемое лицо и руководитель обсуждают суть учебного мероприятия;
- брифинг после обучения: прошедшее обучение лицо и руководитель обсуждают вопрос о том, были ли достигнуты результаты обучения, и согласуют порядок использования на рабочем месте новых приобретенных знаний, навыков, умений и поведения;
- поддержка: руководитель обучаемого лица и другие коллеги по работе поддерживают освоение новых навыков;
- обратная связь: руководитель обучаемого лица обеспечивает регулярную обратную информацию о прогрессе;
- окончательный анализ: после согласованного периода времени прошедшее обучение лицо и руководитель встречаются для анализа влияния обучения на эффективность работы и согласовывают любые последующие действия.

#### **Уровень 4: Результаты**

У некоторых организаций уже имеются действующие показатели эффективности для оценки выгод от инвестирования в обучение. Например некоторые НМГС имеют возможность заказывать целевые обследования, которые могут количественно определить, по меньшей мере частично, воздействие обучения.

Национальные метеорологические и гидрологические службы могут располагать контрольной статистикой, которая может измерять влияние обучения, предназначенного для совершенствования прогностического обслуживания (такого как предупреждения о сильных дождевых осадках) или для внедрения новой системы наблюдений (например внедрение доплеровских радаров для повышения точности предсказания торнадо). Однако такое измерение может содержать погрешности, если только не существует способа сравнения работы прогнозистов, которые завершили и не завершили курс обучения, а также рассмотрения характеристик тех из них, кто работает в сильно отличающихся режимах прогнозирования.

Анализ влияния конкретных учебных мероприятий на организацию является конечным способом оценки этих мероприятий, но он также является и самым трудным. Организацией Объединенных Наций разработаны стандарты для оценки (см. вставку 8.5). Они включают стандарты для проведения оценок, которые охватывают планирование, разработку, осуществление и последующие действия. Если все этапы были выполнены правильно, то можно доверять анализу влияния обучения.

### **Вставка 8.5. Стандарты оценки в системе Организации Объединенных Наций**

Группа Организации Объединенных Наций по оценке определила нормы и стандарты, которые направлены на профессионализацию функций оценки. Они также служат руководством для подразделений, занимающихся оценкой, при разработке ими политики в области оценки и регулировании других аспектов своей деятельности. Стандарты охватывают следующее:

- институциональные рамки и управление функцией оценки;
- компетенции и этика;
- проведение оценок;
- отчеты об оценке.

Стандарты предусматривают, что все лица, участвующие в разработке, проведении и регулировании деятельности по оценке, должны стремиться обеспечивать высококачественную и безукоризненную с этической точки зрения работу. Это означает, что они должны обладать основными компетенциями в области оценки. Соответственно проводящие оценку лица должны:

- иметь соответствующий уровень образования, квалификации и профессиональной подготовки в области проведения оценок;
- обладать опытом профессиональной деятельности в сфере, связанной с оценкой;
- иметь специальные технические знания и осведомленность о методологии или подходе, которые необходимо будет использовать при проведении конкретной оценки, а также определенные управленческие навыки и личные качества;
- учитывать убеждения, манеры и обычаи и в отношениях со всеми заинтересованными сторонами проявлять добросовестность и честность;
- обеспечивать уважительный характер всех своих контактов с отдельными лицами;
- обеспечивать защиту анонимности конфиденциальности информации, сообщенной отдельными лицами;
- отвечать за свою работу и ее результат(ы).

За дополнительной информацией по этой теме обращаться по адресу: <http://www.uneval.org/>.

## **8.4 Процедура оценки**

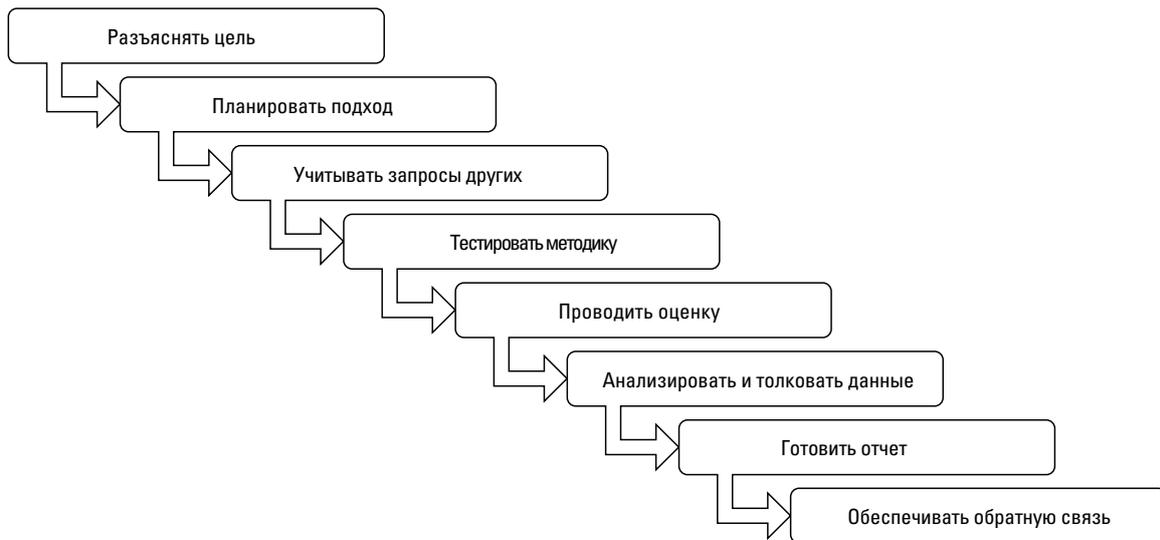
Организациям необходимо решать вопрос о том, что они хотят получить от процесса оценивания. Они могли бы задать следующие вопросы:

- Повысилась ли эффективность работы преподавателей благодаря участию в курсе по обучению преподавательского состава?
- Достигли этих целей новые учебные мероприятия, осуществленные в поддержку непрерывного профессионального развития (НПР)?
- Сработала ли замена традиционных учебных курсов дистанционным обучением?
- Эффективно ли проводится обучение на рабочем месте?
- Следует ли проводить некоторые учебные мероприятия под руководством сторонней организации?
- Является ли обучение рациональным использованием средств?

При проведении оценки целесообразно пройти этапы, показанные на рисунке 8.3.

А сейчас более подробно рассмотрим этапы, определенные в рисунке 8.3:

- *уточнить цель оценки:* обеспечивать, чтобы лицо, заказывающее оценку, и те, кто ее проводит, согласовали ее цель и промежуточные результаты. Определить все заинтересованные в оценке лица и организации, а также их потребности;



**Рисунок 8.3. Ключевые этапы оценки. Концентрация внимания на каждом этапе будет зависеть от того, что организация ожидает от процесса оценивания.**

- *планировать подход*: решить, какие ресурсы имеются для проведения оценки, какие данные требуются и как получить эти данные;
- *учитывать запросы других*: обеспечивать, чтобы рамки и сфера оценки соответствовали учебному процессу и чтобы при ее проведении выдвигались разумные требования к респондентам и лицам, анализирующим информацию;
- *тестировать методику*: проверить методику оценки перед ее проведением. При проведении небольшой оценки, возможно, потребуется лишь определенное лицо для проверки того, является ли вопросник логичным и простым для понимания. В случае более широкомасштабной оценки может возникнуть необходимость проконтролировать весь процесс;
- *проводить оценку*: осуществлять оценку, контролируя при этом возможное наличие каких-либо проблем, и корректировать ее, в случае необходимости. Не делать преждевременных выводов и осторожно обращаться с данными, требующими особо деликатного обращения;
- *анализировать и интерпретировать данные*: использовать данные, собранные для ответа на исходные вопросы;
- *готовить отчет*: использовать анализ для подготовки отчета, который охватывает сферу и цель оценки, применяемые методы, итоги и рекомендации;
- *обеспечивать обратную связь*: обеспечивать обратную информацию о результате оценивания всем тем, кто внес в нее вклад.

Отчет и рекомендации по оценке являются ключевым элементом данного процесса. Аргументами в поддержку рекомендаций может быть следующее:

- *количественная информация*: статистическая информация, которая может использоваться для обеспечения обзора результатов оценки и проведения сравнений с аналогичными мероприятиями;
- *качественная информация*: замечания, наблюдения, предложения и рекомендации со стороны обучаемых и других заинтересованных сторон.

Для того чтобы рекомендации выполнялись, удостоверьтесь в том, что в отчете содержится только информация, которая имеет отношения к ее получателям, и что рекомендации являются ясными и конкретными.

В оптимальном варианте оценка должна быть интегрирована в процесс разработки учебного мероприятия, а не рассматриваться в качестве дополнительного элемента. Оценка имеет смысл только при наличии обязательства действовать в соответствии с ее выводами. В противном случае стоимость оценки перевесит ее выгоды.

## 8.5 Оценка отделов подготовки кадров

Организации могут изъявлять желание периодически проводить оценку своих отделов подготовки кадров. Вопрос мог бы быть сформулирован следующим образом: «Перевешивают ли выгоды, обеспеченные отделом подготовки кадров, произведенные расходы?».

Ответы на подобные вопросы можно дать посредством проведения анализа затрат/выгод или оценки инвестиции, результаты которых зависят от:

- затрат на отдел подготовки кадров, например на персонал и оборудование;
- выгод в денежном выражении, полученных отделом подготовки кадров, например экономия расходов, повышение производительности труда и получение большего дохода.

Обычно расходы относительно легко рассчитать, однако выражение выгод в денежных единицах является гораздо более трудным и неизбежно субъективным занятием.

Альтернативным подходом является использование эталона, основанного на сравнении расходов и выгод отдела подготовки кадров с таким же отделом в другой организации. Ниже перечислены виды информации, которая могла бы быть использована:

- доля работников, участвующих в учебных мероприятиях как части их НПР;
- среднее число дней, выделяемых ежегодно на учебные мероприятия в расчете на одного работника;
- доля лиц, работающих в отделе подготовки кадров, по сравнению с общей численностью работающих в организации сотрудников;
- время, необходимое для профессиональной подготовки новых сотрудников;
- расходы на обучение и профессиональную подготовку в расчете на одного работника.

Организации отличаются друг от друга в зависимости от того, каким образом они обобщают эту информацию. Например, в некоторых организациях расходы на мероприятия по обучению могут охватывать только формальное обучение, в то время как в других они включают все виды деятельности по обучению. Организации также могут отличаться друг от друга своей системой учета расходов на обучаемых. Сравнение следует делать только в том случае, если данные, предоставленные другой организацией, являются сопоставимыми.

## 8.6 Следующий этап

Информацию и уроки, полученные благодаря оценкам, следует использовать в начале следующего учебного цикла, когда вновь начинается процесс разработки образовательных программ, процессов и процедур, а также выявление потребностей в обучении.

## 8.7 Вы и ваша организация

Для обобщения материала, представленного в этой главе, попробуйте ответить на следующие вопросы:

- Почему важно давать оценку обучению и профессиональной подготовке персонала и в какой степени эта оценка профессиональной подготовки кадров считается важной в вашей организации?
- Каким образом в прошлом вы изменяли ваши процессы обучения персонала, исходя при этом из результатов оценки?
- В какой степени руководители структурных подразделений в вашей организации участвовали в процессе оценивания?
- Как реакция на профессиональную подготовку кадров анализируется в вашей организации, и каковы процессы реагирования на итоговую информацию?
- Какие методы используются в вашей организации для анализа изменений в уровне знаний, квалификации и поведения, являющихся результатом обучения?
- В какой степени в вашей организации анализировались изменения в поведении на работе в результате проведенного обучения?
- В какой степени в вашей организации используется систематический подход к разработке, осуществлению, анализу, отчетности и принятию мер по итогам оценки обучения?

## ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ

**Аккредитация.** Процесс, в ходе которого внешний орган оценивает учреждение или программу по отношению к конкретному стандарту. По существу – это форма обеспечения качества.

**Анализ на основе критерия.** Анализ, в ходе которого осуществляется сравнение обучения отдельных лиц с установленным стандартом, таким как профессиональные компетенции, или конкретизированными результатами обучения (абсолютная мера).

**Анализ образовательных потребностей (или анализ потребностей в обучении и профессиональной подготовке персонала).** Систематический сбор информации о любых пробелах в знаниях, навыках, умениях или поведении персонала, учитывающий текущие и будущие организационные требования и способности отдельных лиц.

**Анализ.** Способ определения того, что отдельные лица узнали в результате учебного мероприятия, например посредством тестирования знаний, навыков, умений или поведения обучаемого, или определения существующих знаний или компетенций. Анализ должен быть основан на целях процесса обучения или должностных требованиях.

**Валидность.** Степень, в которой в ходе аналитического процесса измеряется то, что он претендует измерять. Внутренняя валидность связана с анализом того, были бы достигнуты обучаемыми лицами требуемые результаты обучения; внешняя валидность определяет, были ли результаты обучения основаны на точном анализе образовательных потребностей.

**Возможность обучения.** Любой опыт, который дает отдельным лицам возможность повышать их профессиональные знания и опыт; это может относиться к программе, мероприятию, сессии или виду деятельности.

**Деятельность по обучению.** Компонент учебной сессии, который имеет четко определенную цель и использует конкретный метод обучения, например практическое упражнение.

**Дистанционное обучение.** Формализованный подход к обучению, при котором обучаемые находятся далеко от преподавателя. Существуют два метода дистанционного обучения: (а) синхронный, когда все обучаемые участвуют в учебном процессе одновременно, даже если они находятся далеко друг от друга; и (b) асинхронный, когда обучаемые получают доступ к учебному материалу, согласно их собственному расписанию и срокам.

**Знания.** Совокупность фактов, принципов, теорий и практик, связанных с конкретной областью изучения.

**Инструктаж.** Систематический процесс, в ходе которого более квалифицированное лицо помогает обучаемому развивать профессиональные знания посредством структурированной или полуструктурированной программы руководства, обратной связи, демонстрации или коллективного опыта работы, главным образом для повышения эффективности работы (часто на краткосрочной основе) в конкретной области или квалификации. Хотя достижение цели обучения контролируется преимущественно обучаемым, преподаватель в первую очередь контролирует процесс инструктажа.

**Квалификация.** Признание компетентным органом того, что отдельное лицо достигло благодаря обучению определенного стандарта знаний, навыков и умений, основанных на успешном завершении программы изучения. Квалификация часто является результатом процесса сертификации, основанного на одном или нескольких аналитических процессах.

**Компетенция.** Знания, навыки, умения и поведение, необходимые для выполнения конкретной работы на уровне требуемого стандарта.

**Навыки.** Способность выполнять определенную умственную или физическую деятельность.

**Навыки широкого применения или основные компетенции.** Навыки, применяемые ко многим работам, такие как аналитические навыки, навыки решения проблем, коммуникационные навыки и навыки управления кадрами, а также способность работать в составе группы.

**Надежность.** Степень, в которой аналитический процесс дает последовательные результаты каждый раз, когда он используется в аналогичных обстоятельствах.

**Наставничество.** Процесс, в ходе которого отдельное лицо, пользующее уважением, доверием и обладающее компетенцией, обеспечивает руководство и консультирование для оказания помощи менее квалифицированным сотрудникам в максимальном увеличении их потенциала, развитии их навыков и улучшении эффективности их работы, и который часто основан на долгосрочных взаимоотношениях. Обучаемое лицо контролирует как достижение целей обучения, так и учебный процесс.

**Непрерывное профессиональное развитие (НПР).** Дополнительное образование или профессиональная подготовка, которые люди получают, с тем чтобы повысить или обновить свои знания, навыки и умения и развить новые знания, навыки и умения для смены работы, продвижения по службе или взятия на себя большей ответственности.

**Неформальное обучение.** Обучение в рамках мероприятий, которые прямо не обозначены в качестве части учебной программы, и поэтому не существует никаких конкретных результатов обучения. Обучение является неструктурированным и часто экспериментальным, и его процесс осуществляется посредством взаимодействия с коллегами по работе, самостоятельных занятий и выполнения задач. В этом процессе не участвуют преподаватели, консультанты или наставники.

**Нормативно-ориентированный анализ.** Анализ, в ходе которого сравнивается усвоение знаний отдельными обучаемыми и производится ранжирование обучаемых по уровню подготовленности (относительная мера).

**Образование.** Учебный процесс, предназначенный в первую очередь для развития знаний, навыков широкого применения и критического мышления. Для людей взрослого возраста это часто предусматривает подготовку к последующему профессиональному развитию или профессиональной практике.

**Образовательная программа.** Перечень результатов, связанных с разработкой, организацией и планированием возможности для формального обучения (например последовательность курса, результаты обучения, темы, учебный процесс, расписания, процесс оценки и образовательные ресурсы).

**Обучаемое лицо.** Физическое лицо, участвующее в учебном процессе.

**Обучение.** Кумулятивный процесс, в ходе которого отдельные лица приобретают знания или навыки или изменяют поведение.

**Обучение и профессиональная подготовка.** Процесс, целью которого является достижение задач в области эффективности, связанных с конкретной работой.

**Общий анализ.** Определение приобретенных знаний и навыков с точки зрения результатов обучения благодаря учебным мероприятиям или успехам в обучении после проведения первичного анализа.

**Оценка.** Измерение стоимости предоставления возможности обучения, например путем суждения о том, были ли достигнуты цели обучения благодаря предоставленной возможности, стала ли иной деятельность организации благодаря обучению и было ли это обучение рациональным использованием средств; при этом цель заключается в совершенствовании процесса обучения.

**Полуформальное обучение.** Обучение, связанное с текущими мероприятиями, предназначенными для достижения конкретных результатов обучения, тем не менее которые также поощряют и поддерживают обучение, которое может выходить за рамки конкретно определенных результатов. Преподаватели обычно непосредственно в нем не участвуют, однако свой вклад в него могут вносить руководители или наставники.

**Программа обучения.** Структурированная последовательность учебных мероприятий, имеющих начало и окончание и предназначенных для достижения совокупности результатов обучения высокого уровня, например серия курсов с общей целью.

**Результаты обучения.** Совокупность знаний, навыков, умений и профессиональных установок, которые отдельное лицо способно продемонстрировать в результате участия в процессе обучения.

**Сертификация.** Процесс свидетельствования о том, что определенное лицо соответствовало конкретному академическому стандарту или профессиональной квалификации и обладает компетенциями, необходимыми для конкретной работы или задачи.

**Смешанное обучение.** Сочетание, в любой пропорции или последовательности, элементов дистанционного и аудиторного обучения.

**Учебная сессия.** Часть учебного мероприятия, которая сконцентрирована на конкретном результате обучения и могла бы включать несколько видов учебной деятельности (например, часть семинара продолжительностью в полдня, которая начинается с лекции, имеет период времени, посвященный вопросам и ответам, и заканчивается практическим занятием).

**Учебное занятие.** Эпизод обучения с началом и концом, предназначенный для достижения узкого круга учебных результатов, например недельный или однодневный семинар.

**Учебный метод.** Способ или стратегия, такие как лекция или обсуждение в небольшой группе, используемые для содействия обучению отдельных лиц.

**Формальное обучение.** Обучение, основанное на структурированной программе занятий, которая однозначно определена в качестве учебной и содержит четко определенные результаты обучения. Обучение происходит посредством, например, участия в курсах и семинарах. Формальное обучение обычно проводится под руководством преподавателя.

**Формирующая оценка.** Сбор информации во время обучения и профессиональной подготовки для сообщения обратной информации как обучаемым, так и преподавателям, о ходе обучения и для определения любых изменений, которые могут потребоваться.



За дополнительной информацией просьба обращаться:

**World Meteorological Organization**

7 bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH 1211 Geneva 2 – Switzerland

**Communications and Public Affairs Office**

Тел.: +41 (0) 22 730 83 14 – Факс: +41 (0) 22 730 80 27

Э-почта: [сра@wmo.int](mailto:сра@wmo.int)

[www.wmo.int](http://www.wmo.int)