(cc) BY


***Патутина Елена Сергеевна***

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДЕЛИ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ

***Аннотация****: автор подчеркивает, что в условиях XXI века, российская экономика приблизилась к неизбежной стадии, в которой без интенсивного развития качества рабочей силы и эффективного управления ею, невозможен её рост. Отмечается, что динамично изменяющееся время диктует свои правила в рыночных отношениях. Также подчеркивается, что последующее совершенствование институтов деловой среды, таких как рынок труда, система обучения и повышения квалификации, нуждается в наличии четких критериев к определению степени профессионализма специалистов по управлению персоналом. Данные обстоятельства породили ситуацию, когда потребность в развитии управленческих кадров по отношению к уровню их подготовки значительно выросло. Это прямым образом повлияло на потребность в модернизации процесса обучения и оценки персонала.*

*В статье автор исследует новые подходы к мониторингу уровня компетенций специалистов по управлению персоналом, формирования трудового потенциала на региональном уровне. Показано, что в результате анализа требований по оценке обучения в вузе, выдвигаемых работодателями и сопоставлений их с профессиональным стандартом для специалистов данной профессии было выявлено, что существует возможность разработки и совершенствования модели мониторинга уровня сформированности компетенций обучающегося в вузе. Результаты анализа, проведенного в исследовании, позволят разработать основные пути для дальнейшего продолжения изучения проблемы внедрения и использования новых подходов к оценке обучения и формирования трудового потенциала.*

***Ключевые слова****: трудовой потенциал, компетенции, специалист по управлению персоналом, мониторинг, качество, образование, модель.*

***Abstract****: the author outlines that in the 21st century, the Russian economy is approaching the inevitable stage in which without intensive development of the quality of*


Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

*the labor force and effective management of it, its growth is impossible. It is noted that dynamically changing time dictates its own rules in market relations. It is also emphasized that further improvement of the business environment institutions, such as the labor market, the system of education and advanced training, requires clear criteria for determining the degree of professionalism of personnel management specialists. These circumstances have created a situation where the need for development of managerial personnel in relation to their level of training has grown significantly. This directly affected the need to modernize the process of training and evaluating staff.*

*In the article, the author explores new approaches to monitoring the level of competence of specialists in personnel management, the formation of labor potential at the regional level. It is shown that as a result of analyzing the requirements for evaluating training in higher education, put forward by employers and comparing them with the professional standard for specialists in this profession, it was revealed that there is a possibility to develop and improve a model for monitoring the level of competence formation of university students. The results of the analysis conducted in the study will allow us to develop the main ways to continue studying the problem of introducing and using new approaches to evaluate training and building labor potential.*

***Keywords****: labor potential, competencies, specialists in personnel management, monitoring, quality, education, model.*

В реалиях современности постоянно возрастает ценность человеческого капитала в деятельности организаций, что приводит к повышению уровня значимости структурных подразделений по управлению персоналом. Как отмечают авторы [4; 1], вследствие этого возрастает уровень требований к степени профессионализма менеджеров по управлению персоналом. Автор [3] считает, что десятилетие назад к профессии специалиста по управлению персоналом выдвигались требования к уровню образования, стажу работы и умениям работника, то в настоящее время, важным показателем профессионализма становятся именно уровень владения менеджера по персоналу профессиональными навыками и компетенциями. То есть происходит изменение целевых установок организации образовательного процесса. Ранее требовалось формировать специалиста как


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

гармонично развитую личность, то теперь заинтересованной стороне нужен субъект информационного и цифрового поля, а значит воспитывающая и развивающая функции вырабатываются медленнее. Остается только обучающая. Таким образом у специалиста слабо формируется знаниеприменительная практика (умения и навыки). Возникшие противоречия в управлении системой образования и рынком труда, государство попыталось исправить путем введения (ФГОС), в которых заложены государственные и профессиональные стандарты, приближая ожидания работодателей к желаемой цели. При несоответствии специалиста требованиям и ожиданиям работодатель несет дополнительные издержки в виде:

1. Заработной платы и связанных с ней выплат, не соответствующей компетенциям работника.

2. Компенсации дополнительной нагрузке на наставника, которому приходится решать не только задачу передачи опыта, но и осуществлять обучение навыкам работы.

3. Формирование корпоративной образовательной инфраструктуры с задачами учебного заведения, в том числе предыдущего этапа.

4. Устранение внутреннего и внешнего брака, связанного с действиями работника.

5. Восстановления положительного имиджа предприятия или доли не рынке после выявления внешнего брака.

При этом заинтересованной стороной в качественной подготовке является не только работодатель, но и государство, и общество. Экономическое и социальное благополучие в экономике знаний требует ресурсных, человеческих, материальных, государственных и частных инвестиций в образовательную сферу. Чтобы создавать инновационную экономику в регионе, использовать трудовой потенциал на 100% нужны в том числе и наукоемкие производства, которым необходимы современные специалисты, поэтому возникает замкнутый круг. Чтобы решить данную проблему работодатели сформировали свои требования в виде профессиональных стандартов (рис. 1).



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

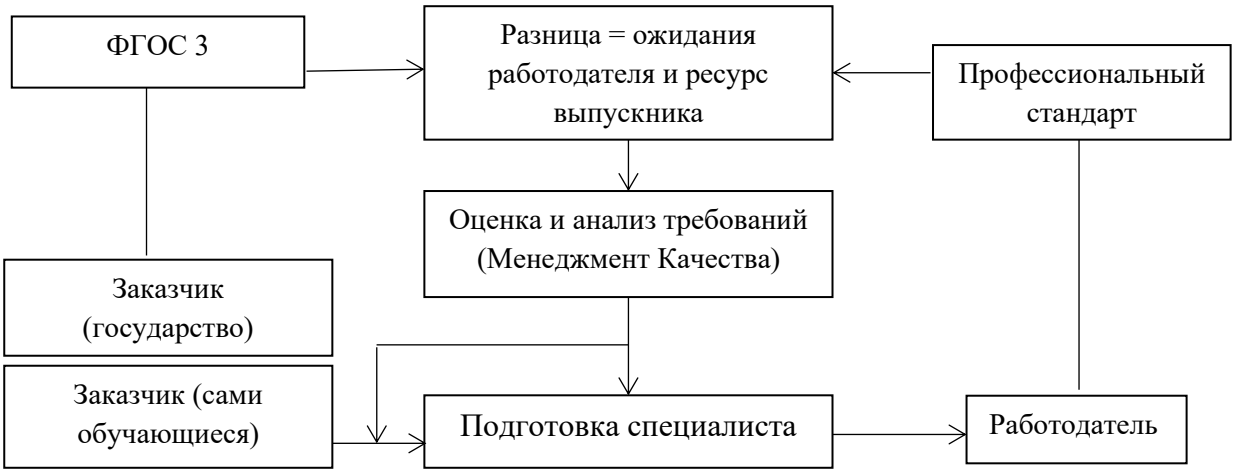



Рис. 1. Модель совершенствования подготовки специалистов в системе профессионального образования

На рынке труда работодатель соизмеряет свои ожидания с ресурсами выпускника (Soft skills, Hard skills). И чем меньше имеющаяся разница, тем лучше для работодателя и тем меньше потребуется средств и времени для «доводки» молодого специалиста до требуемого уровня. Данная модель показывает требования работодателя в виде профессиональных стандартов.

Таким образом, при выработке вузом корректирующих и превентивных мероприятий и участии в процессе заинтересованных сторон разница между ожиданиями работодателя и ресурсами выпускника с течением времени минимизируется (формула 1):

$$\Delta = S_o - S_{\sum} \rightarrow min \qquad (1)$$

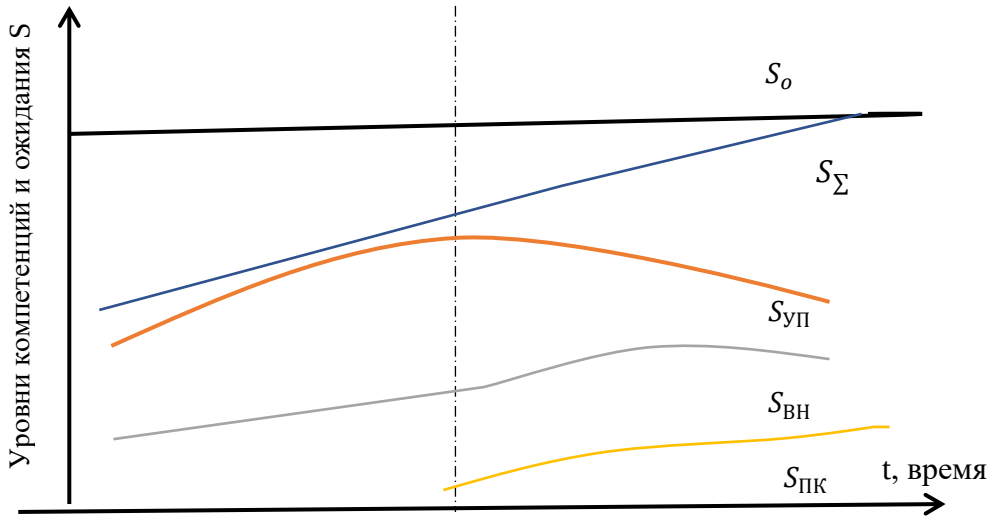
где, $\Delta$ – разница между ожиданиями работодателя и ресурсами выпускника;

$S_o$ – ожидаемый уровень компетенции (ожидания работодателя);

$S_{\sum}$ – суммарный уровень компетенции (ресурсы выпускника).

Что касается ресурсов специалиста, то в период обучения в вузе они формируются в виде компетенций в учебном процессе непосредственно и во внеучебной и самостоятельной работе. График изменения уровня компетенций от студента до квалифицированного специалиста представлен на (рис. 2).


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)




$S_o$ – ожидаемый уровень профессиональных компетенций

$S_\Sigma$ – суммарный уровень компетенции (ресурсы выпускника)

$S_{УП}$ – компетенции учебного процесса

$S_{ВН}$ – компетенции внеучебного процесса

$S_{ПК}$ – компетенции повышения квалификации

Рис. 2. Изменение уровня компетенций обучающегося

После окончания учебного заведения, компенсация потери и актуализация профессиональных знаний, навыков и умений осуществляется за счет дополнительного образования в виде повышения квалификации или переподготовки, а также самостоятельной работы. При этом уровень ожиданий работодателя с течением времени также возрастает. Оценить качество подготовки специалистов можно по формуле (формула 2):

$$К_{кач} = \frac{S_{\Sigma}}{S_o} \to 1 \qquad (2)$$

где, $К_{кач}$ – коэффициент качества подготовки специалиста;

$S_{\Sigma}$ – суммарный уровень компетенции;

$S_o$ – ожидаемый уровень профессиональных компетенций.

Исходя из представленного графика, можно сделать вывод, что для минимизации разницы между уровнями ожидания работодателя и компетенциями специалиста необходимо:

1) ввиду регламентированного государством объема аудиторных занятий повышать эффективность учебного процесса за счет современных методик, средств и технологий преподавания;

2) осуществлять поиск и отбор «будущих», лучших специалистов, посредством конференций, олимпиад, круглых столов, практик, стажировок;

3) расширять практику получения специалистам второго высшего (дополнительного) образования в качестве слушателя;

4) создавать условия для возможности развития студентов (наука, спорт, творчество, самоуправление);

5) активнее использовать резервы внеучебной работы, для чего повысить мотивацию студентов. Далее рассмотри модель мониторинга уровня сформированности компетенций обучающегося в вузе по программам бакалавриата, магистратуры, повышения квалификации, дополнительного образования.

Можно отметить, что в основе ФГОС ВО «лежит» компетентностный подход к оценке качества подготовки выпускника (его готовность применять умения и знания к нестандартной ситуации, прогрессивным действиям в ситуации


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

неопределенности в определенном временном периоде). Необходимо проводить диагностику личностных качеств обучающихся, при помощи диагностических средств (психодиагностических тестов, опросников – «360 градусов», анкет), которые также применяются для исследования психофизических свойств студентов. Апробировать диагностические средства в процессе обучения студентов можно с помощью мониторинга образовательной деятельности. Отметим, что под термином «компетенция» понимается ЗУН, свойство личности, совокупность качеств студента, влияющее на его дальнейшую деятельность. Под «уровнем сформированности компетенции» подразумевается уровень овладения обучающимся компетенцией.

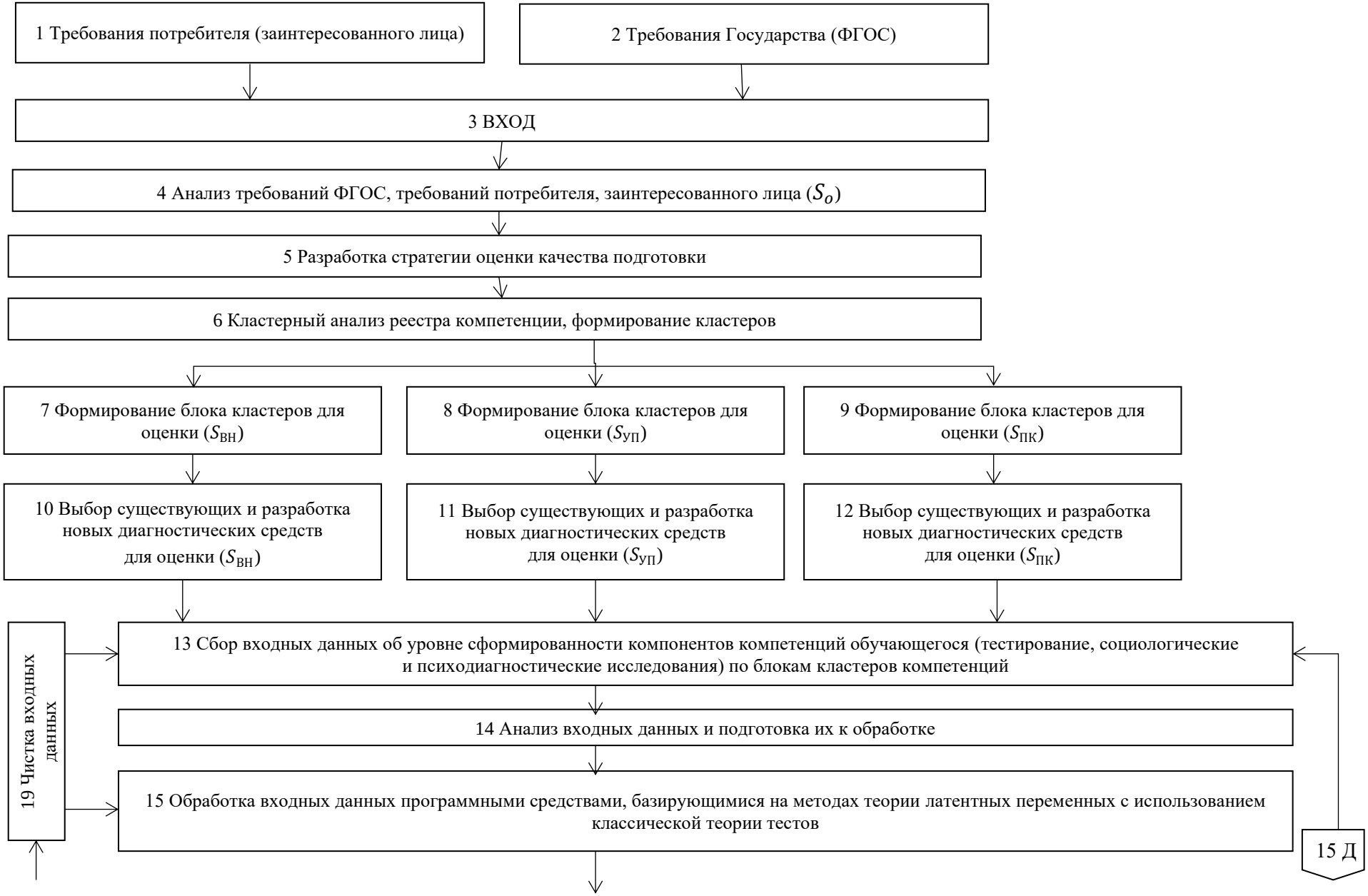
Модель разработана на основе сопряжения компетенций ФГОС ВО, требований к их овладению, профессионального стандарта, анализа научной основы, структуры и содержания компетенции. В основе построения модели – структура компетенции в виде трех компонентов: компетенции внеучебного процесса (высокая самодисциплина, умение работать в команде, креативность, целеустремленность ($S_{\text{ВН}}$); компетенции учебного процесса (когнитивные ($S_{\text{УП}}$); компетенции повышения квалификации (мотивация, стимул, интегративно-деятельностные компетенции ($S_{\text{ПК}}$). Структуру модели рассмотрим на примере мониторинга уровня компетенций бакалавра (рис. 3) входной информацией для нее являются требования к ФГОС ВО к качеству и содержанию подготовки обучающегося (бакалавриат, магистратура, повышение квалификации) профессиональный стандарт, и требования потребителя (заинтересованная сторона – работодатели, родители студентов, государство). Анализ требований ФГОС ВО образовательных программ (далее ОП) бакалавриата, магистратуры (блок 4.1) позволяют обоснованно выбрать подходы к оценке качества подготовки обучающегося на базе уровня сформированности компетенций. Анализ требований заинтересованных сторон и потребителей – ожидаемый уровень компетенций $S_o$ (блок 4.2) – этот блок нужен для получения информации о значимости для них как компетенций в целом, так и отдельных компонентов для будущей профессиональной деятельности выпускника. Стратегия оценки качества подготовки обучающихся (блок 5)

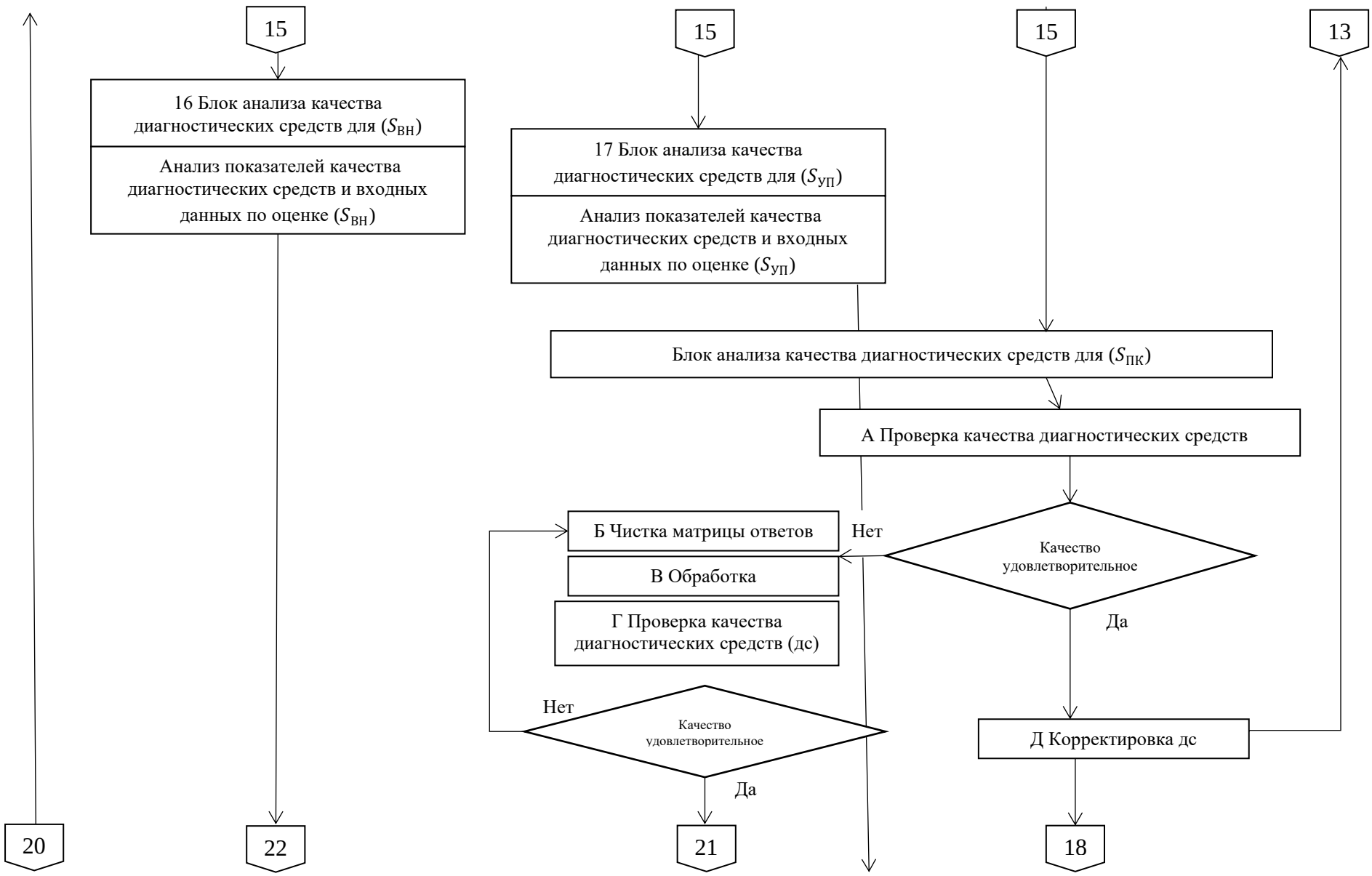


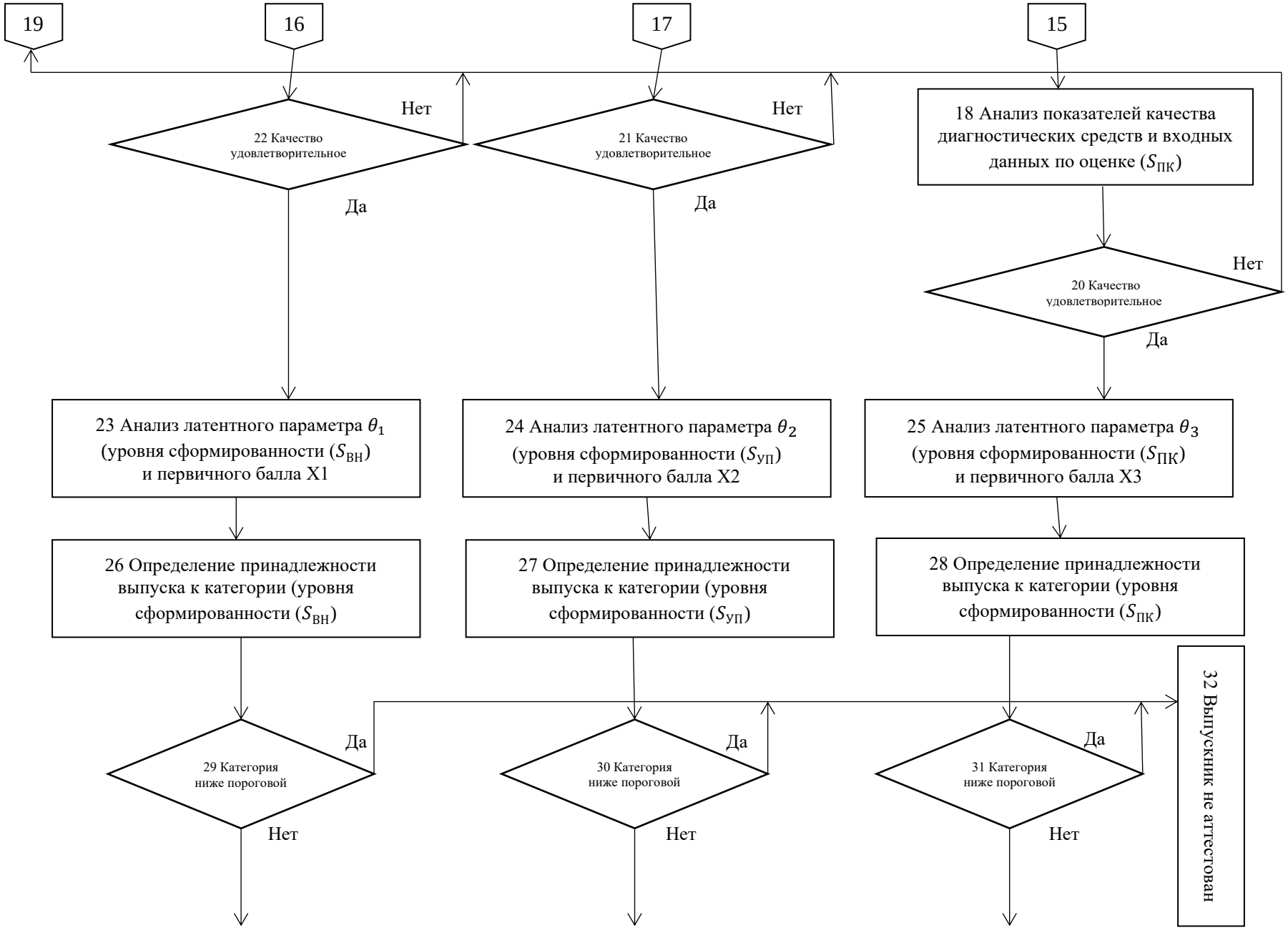
Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

разрабатывается на основе результатов исследований научной основы содержания и структуры компетенций, методологии оценки уровня сформированности компетенций. Для получения входных данных используется тестирование, анкетирование, опрос обучающихся с помощью качественных диагностических средств с применением методов социологических и психологических исследований. Обработка и интерпретация входных данных модели мониторинга уровня сформированности компетенций обучающегося осуществляется на основе классической теории тестирования, методов теории вероятностей и математической статистики, теории латентных переменных с использованием дихотомической и политомической моделей Раша.


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)


1 Требования потребителя (заинтересованного лица)
2 Требования Государства (ФГОС)
3 ВХОД
4 Анализ требований ФГОС, требований потребителя, заинтересованного лица ($S_o$)
5 Разработка стратегии оценки качества подготовки
6 Кластерный анализ реестра компетенции, формирование кластеров
7 Формирование блока кластеров для оценки ($S_{ВН}$)
8 Формирование блока кластеров для оценки ($S_{УП}$)
9 Формирование блока кластеров для оценки ($S_{ПК}$)
10 Выбор существующих и разработка новых диагностических средств для оценки ($S_{ВН}$)
11 Выбор существующих и разработка новых диагностических средств для оценки ($S_{УП}$)
12 Выбор существующих и разработка новых диагностических средств для оценки ($S_{ПК}$)
19 Чистка входных данных
13 Сбор входных данных об уровне сформированности компонентов компетенций обучающегося (тестирование, социологические и психодиагностические исследования) по блокам кластеров компетенций
14 Анализ входных данных и подготовка их к обработке
15 Обработка входных данных программными средствами, базирующимися на методах теории латентных переменных с использованием классической теории тестов
15 Д


15
15
15
13
16 Блок анализа качества диагностических средств для ($S_{ВН}$)
Анализ показателей качества диагностических средств и входных данных по оценке ($S_{ВН}$)
17 Блок анализа качества диагностических средств для ($S_{УП}$)
Анализ показателей качества диагностических средств и входных данных по оценке ($S_{УП}$)
Блок анализа качества диагностических средств для ($S_{ПК}$)
А Проверка качества диагностических средств
Б Чистка матрицы ответов
Нет
Качество удовлетворительное
В Обработка
Г Проверка качества диагностических средств (дс)
Да
Нет
Качество удовлетворительное
Д Корректировка дс
Да
20
22
21
18


19
16
17
15
22 Качество удовлетворительное
Нет
Да
21 Качество удовлетворительное
Нет
Да
18 Анализ показателей качества диагностических средств и входных данных по оценке ($S_{ПК}$)
20 Качество удовлетворительное
Нет
Да
23 Анализ латентного параметра $\theta_1$ (уровня сформированности ($S_{ВН}$) и первичного балла X1
24 Анализ латентного параметра $\theta_2$ (уровня сформированности ($S_{УП}$) и первичного балла X2
25 Анализ латентного параметра $\theta_3$ (уровня сформированности ($S_{ПК}$) и первичного балла X3
26 Определение принадлежности выпуска к категории (уровня сформированности ($S_{ВН}$)
27 Определение принадлежности выпуска к категории (уровня сформированности ($S_{УП}$)
28 Определение принадлежности выпуска к категории (уровня сформированности ($S_{ПК}$)
29 Категория ниже пороговой
Да
Нет
30 Категория ниже пороговой
Да
Нет
31 Категория ниже пороговой
Да
Нет
32 Выпускник не аттестован

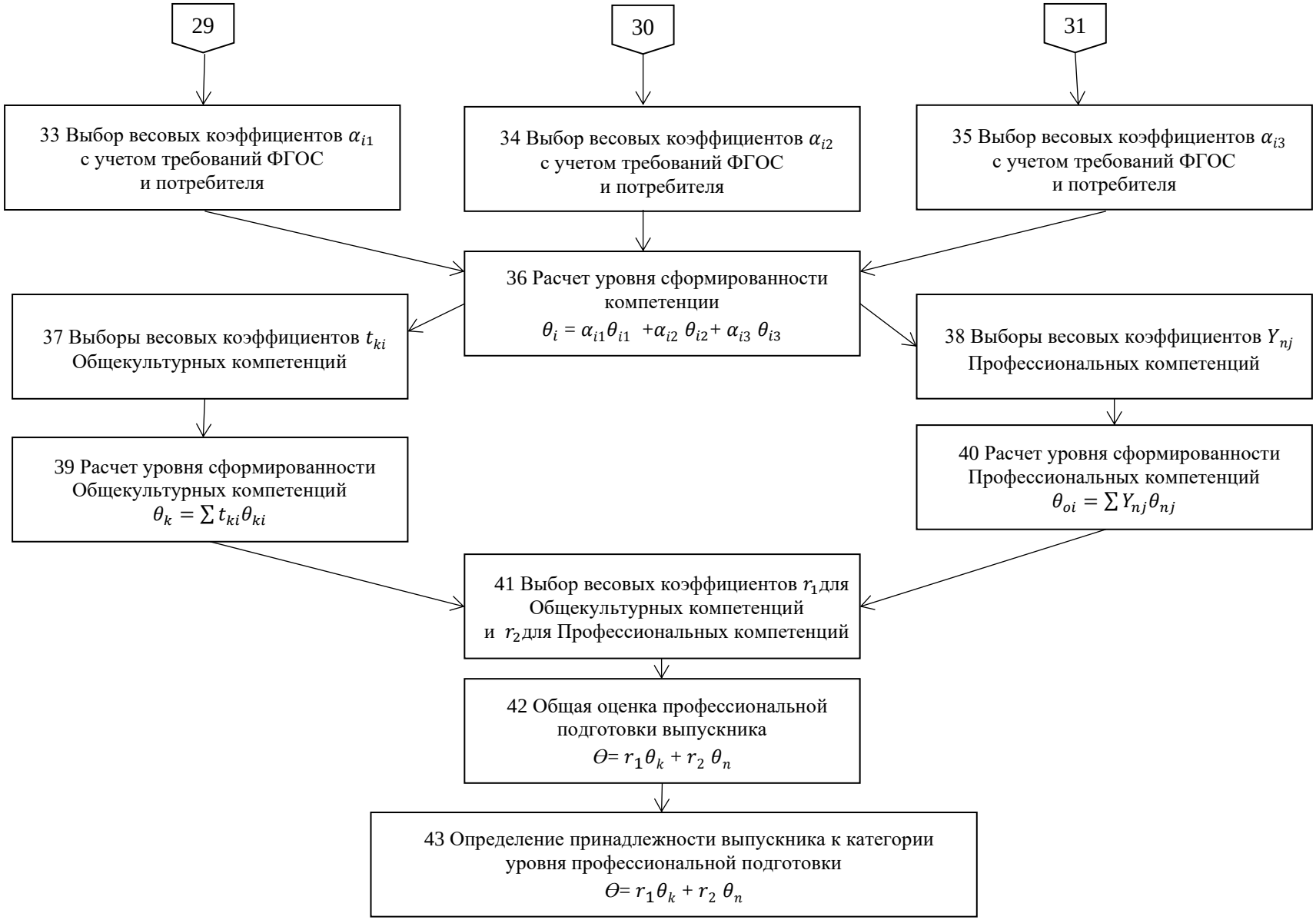



Рис. 3. Модель мониторинга уровня сформированности компетенций обучающегося в вузе

Реестр компетенций обучающихся по профилям направления подготовки анализируется по модулям ОК и ПК отдельно (блок 6.1). Объединение компетенций в кластеры проводится на основе смыслового признака. Это позволяет использовать один набор диагностических средств, с помощью которых будет оцениваться уровень владения компетенциями, далее происходит формирование кластеров по направлению подготовки (блок 6.2). В дальнейшем полученные кластеры распределяются по трем блокам (блоки 7–9), в каждом из которых используется свой банк диагностических средств для оценки каждого из трех компонентов компетенции: компетенции внеучебного процесса ($S_{\text{ВН}}$); компетенции учебного процесса ($S_{\text{УП}}$); компетенции повышения квалификации ($S_{\text{ПК}}$). В качестве диагностических для оценки компетенции внеучебного процесса $S_{\text{ВН}}$ (блок 10) можно использовать существующие анкеты, опросники, психодиагностические тесты. Так как основой учебного процесса являются знания, умения, навыки, для оценки уровня сформированности этого компонента компетенций в банк диагностических средств блока $S_{\text{УП}}$ (блок 11) нужно использовать как существующие, так и вновь разработанные качественные педагогические тесты по отдельным дисциплинам, междисциплинарные тесты. В качестве диагностических средств для проверки блока $S_{\text{ПК}}$ (блок 12) можно рекомендовать опросники Русалова, Т. Элерса, Реана, тесты В. Герчикова, Ш. Ричи и П. Мартина, Д. Макклелланда, тесты для оценки отдельных результатов образовательной деятельности (индивидуальных заданий, рефератов, курсовых работ, дипломных проектов). Основную часть диагностических средств нужно создавать силами ППС, разработчиками тестов, совместно с психологами.

С помощью диагностических средств банков каждого из блоков (10–12) компонент компетенций проводится (анкетирование, опрос) обучающихся (блок 13) с целью оценки уровня сформированности соответствующей компоненты компетенции. Полученные данные анализируются с целью выявления искаженной информации и удаления ее из дальнейшей обработки (блок 14). В следующем шаге происходит обработка файлов (блок 15) с помощью программных средств, в основе работы которых лежит использование методов теории



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

латентных переменных в сочетании с методами классической теории тестирования. Алгоритмы работы программ построены таким образом, что для расчета массивов значений латентного параметра β «трудность задания (индикатора)» диагностического средства массивов значений латентного параметра «уровень сформированности компоненты компетенции» θ используется единый итерационный процесс. Наряду с параметрами β и θ, рассчитываются показатели качества диагностических средств и входных данных, а также характеристики и статистические параметры средств диагностики, позволяющие судить о соответствии их принятым критериям качества. Проверка качества диагностического средства проводится в соответствии с алгоритмом, схема которого представлена для блока $S_{\text{ПК}}$ (блок 18). Для блоков $S_{\text{ВН}}$ и $S_{\text{УП}}$ алгоритм такой же. В процессе проверки анализируются значения коэффициентов надежности диагностического теста, дифференциации участников анкетирования (тестирования), интеркорреляции индикаторов теста, адекватность индикаторов и участников анкетирования модели измерения, в качестве которой используется модель Раша. Если один из показателей качества является неудовлетворительным, то проводится чистка матрицы ответов. После этого матрица обрабатывается вновь, и анализируются полученные значения показателей качества, если показатели достигают удовлетворительных значений, диагностический тест коррелируют с учетом чистки и осуществляют его повторную экспериментальную проверку (блок 13). Как только данные показатели качества становятся положительными, то переходят к проверке качества входных данных (блоки 20–22). Если показатели неудовлетворительные, то проводится чистка данных, удаляя из обработки результаты ответов несостоятельных и неадекватных, модели измерения участников опроса (блок 19), далее данные обрабатывают повторно (блок 15). Если ничего не изменяется проводится повторное анкетирование (блок 13).

При удовлетворительном значении показателей качества входных данных анализируются рассчитанные значения латентных параметров $\theta_{i1}$ и соответствующих им значений первичных баллов $x_{ik}$, k – компоненты ($k = \overline{1,3}$), i-компетенции обучающегося (блоки 23, 24, 25). По значениям $x_{ik}$ определяется


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

принадлежность участника анкетирования к категории уровня сформированности $S_{ПК}$, $S_{ВН}$, $S_{УП}$ (блоков 26, 27, 28). Стоит отметить, что границы категорий указываются в методиках обработки и интерпретации данных каждого диагностического средства в отдельности. Используется 4 категории G уровня сформированности $S_{ПК}$, $S_{ВН}$, $S_{УП}$: G1 – низкий; G2 – пороговый; G3 – средний; G4 – высокий. В качестве примера в первом столбце таблицы приведены границы категорий для оценки личностного компонента $S_{ВН}$. Во втором столбце таблицы указаны полученные экспериментальным путем граничные значения латентной переменной $\theta_{i1}$ для каждой из 4 представленных категорий.

Таблица 1

Деление респондентов на категории G по степени выраженности

| $x_{i1}$ | $\theta_{i1}$ | Категория G уровень сформированности |
|---|---|---|
| $0 \leq x_{i1} \leq 4$ | $-\infty \leq \theta_{i1} \leq -1{,}2$ | G1 – низкий (качество развито недостаточно) |
| $4 \leq x_{i1} \leq 8$ | $-1{,}2 \leq \theta_{i1} \leq -0{,}17$ | G2 – пороговый (пороговый уровень выраженности качества) |
| $8 \leq x_{i1} \leq 12$ | $-0{,}17 \leq \theta_{i1} \leq 1{,}6$ | G3 – средний (качество развито оптимально) |
| $12 \leq x_{i1} \leq \infty$ | $1{,}6 \leq \theta_{i1} \leq \infty$ | G4 – высокий (чрезмерная выраженность качества) |

Условие для положительной оценки уровня сформированности компонента компетенции (принадлежность $x_{i1}$ и соответствующего ему значения $\theta_{i1}$ по категории не ниже порогового G2). Если значение $x_{i1}$ и $\theta_{i1}$ находятся в категории G1 – обучающийся не аттестуется. После завершения оценки уровня сформированности компонентов i-й компетенции получают значения латентных параметров трех компонентов: $\theta_{i1}$ – для $S_{ВН}$, $\theta_{i2}$ – для $S_{УП}$, $\theta_{i3}$ – для $S_{ПК}$. Если категории всех полученных значений $\theta_{ij}(j = \overline{1,3})$ не ниже G2, переходят к оценке уровня сформированности $\theta_i$ i-й компетенции обучающегося, используя выражение (формула 3):

$$\theta_i = \alpha_{i1}\theta_{i1} + \alpha_{i2}\theta_{i2} + \alpha_{i3}\theta_{i3} \quad (3)$$

где, $\alpha_{i1}, \alpha_{i2}, \alpha_{i3}$ – весовые коэффициенты, определяющие вклад каждого компонента в компетенцию i.



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Значения их выбираются экспертами исходя из требований или пожеланий заинтересованного лица, потребителя при обязательном выполнении ФГОС и профессионального стандарта. Расчет уровня сформированности компетенций по формуле (3) проводится для каждой из компетенций блоков общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций. Как следует из условия положительной оценки каждого компонента компетенции, минимально достаточные требования ФГОС фактически задаются нижней границей пороговой категории G2 уровня сформированности компонента компетенции и считаются выполненными, если он достигнут или превышен. Поэтому полученные оценки $\theta_i$ будут соответствовать требованиям ФГОС. Качество подготовки оценивается по рассчитанным значениям $\theta_i$, сначала нужно найти оценки интегральных показателей $\theta^{\text{К}}$ и $\theta^{\text{Р}}$ уровня сформированности ОК (блок 39) и ПК (блок 40) (формула 4):

$$\theta^{\text{К}} = \sum_{i=1}^{n} t_{Ki}\theta_i, \theta^{P} = \sum_{j=1}^{m} \gamma_{Pj}\theta_j \qquad (4)$$

где, $t_{Ki}$ и $\gamma_{Pj}$ – весовые коэффициенты для компетенций блоков ОК и ПК, которые определяются экспертами;

n – общее число ОК;

m – общее число ПК для обучающихся.

На основе полученных значений интегральных показателей уровня сформированности ОК $\theta^{\text{К}}$ и $\theta^{P}$ ПК вычисляется оценка профессиональной подготовки обучающихся $\Theta$ (блок 42) (формула 5):

$$\theta = r_1\theta^{K} + r_2\theta^{P} \qquad (5)$$

где, $r_1$ и $r_2$ – весовые коэффициенты, определяемые экспертным путем;

$\theta^{\text{К}}$ и $\theta^{\text{Р}}$ – интегральные показатели уровня сформированности ОК и ПК.

Представление оценки $\Theta$ позволяет объективно сравнить уровни подготовки разных обучающихся и получить данные об их рейтинге, поскольку шкала логитов является линейной. Значение категории G подготовки обучающегося может быть оценено исходя из следующей логики. По категориям $G_{ij}$ уровня сформированности каждого компонента i-й компетенции обучающегося, рассчитывают категорию $G_i$ самой компетенции: $G_i = \frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3} G_{ij}$. Производится расчет


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

категорий $G_i$ для всех компетенций обучающегося. По найденным категориям компетенций вычисляют категории интегральных показателей $G^K$ для общекультурных и $G^{\mathrm{P}}$ профессиональных компетенций. $G^K = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} G_j$, $G^P = \frac{1}{m}\sum_{k=1}^{m} G_k$. Значение категории G качества подготовки обучающегося можно определить по формуле (формула 6):

$$G = \frac{G^K + G^P}{2} \tag{6}$$

где, $G^K$ и $G^{\mathrm{P}}$ – интегральные показатели для общекультурных профессиональных компетенций.

Выражения для расчета категорий оценок получены в предположении равнозначности влияния всех компетенций на профессиональную подготовку специалистов. Регулировать влияние можно при помощи весовых коэффициентов, учитывающих значимость этого влияния. Структура рассмотренной модели мониторинга уровня сформированности компетенций не зависит от направления подготовки. Отличия моделей для разных направлений подготовки, заключаются в содержании блоков 1–14, определяющим будет набор кластеров компетенций. Современные исследования потенциала персонала говорят о том, что востребованы следующие компоненты: общие, функциональные, профессиональные, специфические, значимые для организаций, труда работника, категории работников.

Востребованность выражается в выделении разных сторон требуемого для компании потенциала работников (профессионального, интеллектуального, инновационного), который потом может выражаться в совокупном трудовом потенциале области, региона или округа (демографический, экономический, образовательно-квалификационный, психофизиологический, инновационный). Современные исследования потенциала персонала говорят о том, что востребованы следующие компоненты: общие, функциональные, профессиональные, специфические, значимые для организаций, труда работника, категории работников. Востребованность выражается в выделении разных сторон требуемого для компании потенциала работников (профессионального, интеллектуального,



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

инновационного), который потом может выражаться в совокупном трудовом потенциале области, региона или округа (демографический, экономический, образовательно-квалификационный, психофизиологический, инновационный). Таким образом, несмотря на достаточно широкое проведенное исследование в области ТП и его соотношения с другими понятиями, теория еще несовершенна и требует дальнейшего исследования.

Трудовые ресурсы преобразуются в производственную силу человека, предприятия посредством трудового потенциала. По мнению автора, появилась возможность подведения объективной оценки трудового потенциала, благодаря статистическим сборникам информации и автоматизации математических методов. Автор рассматривает основные принципы методики Г.В. Леонидовой [2], следует отметить, что исследовалось население Вологодской области в трудоспособном возрасте. Объем выборочной совокупности составлял 1500 человек. Тип выборки квотная по полу и возрасту. Методом районирование с пропорциональным размещением единиц наблюдения. Автор ежегодно проводил опросы, этот процесс очень трудоемкий. Признавая концептуально-методическую значимость существующей разработки, необходимо отметить ряд недостатков рассмотренных подходов. Методика отличается фрагментарностью представленной структурой, внеся автором некоторые изменения в состав показателей оценки трудового потенциала. Методика оценки интегрального качества оценки трудового потенциала представлена на рисунке 4.


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

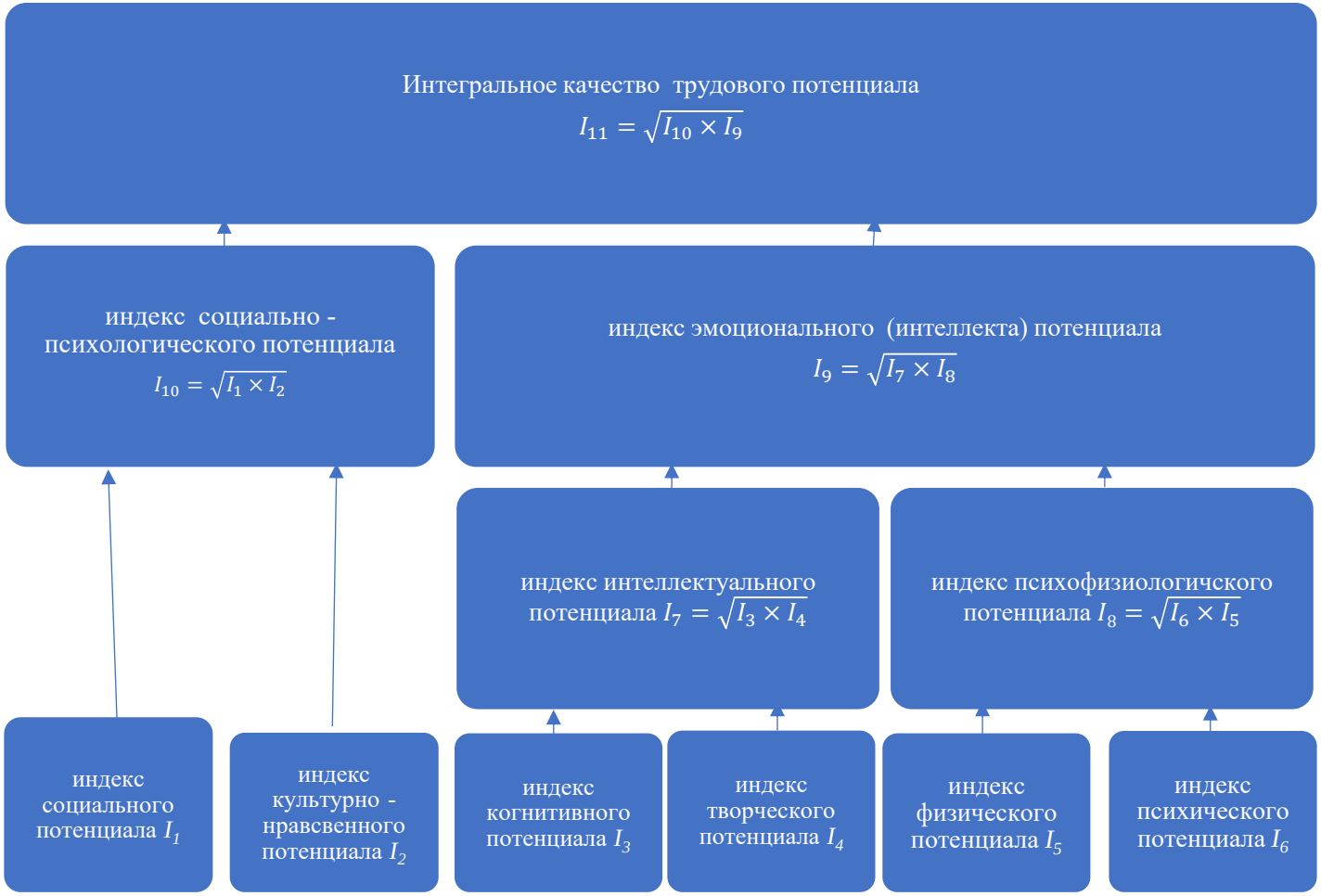



Рис.4. Интегральное качество трудового потенциала

Индекс Социального потенциала $I_1$ (коммуникабельность, ответственность, культура (внешний вид и ценности), личная свобода (воли), моральный интерес).

Индекс Культурно-нравственного потенциала $I_2$ (независимость, интересы, нравственное чувство, цели, планы, намерения к действию – поведение).

Индекс Когнитивного потенциала $I_3$ (творческая деятельность, отношение к обучению, алгоритм обработки информации (мышление), оценка об окружающем мире, людях, о себе, стремление к обновлению знаний, умений, навыков, уровень образования).

Индекс Творческого потенциала $I_4$ (отношение к творчеству, занятие творчеством).

Индекс Физического потенциала $I_5$ (частота и тяжесть заболеваний, самоконтроль ЗОЖ).

Индекс Психического потенциала $I_6$ (психическая устойчивость, темперамент личности, мотивация, эмоциональные способности).

В дальнейшем индекс Физического потенциала $I_5$ и индекс Психического потенциала $I_6$ преобразуются в качестве 2 круга Индекса Психофизиологического потенциала $I_8$ (формула 4). Индекс Социального потенциала $I_1$ и индекс Культурно-нравственного потенциала $I_2$ преобразуются в качестве 3 круга Индекса Социально-психологического потенциала $I_{10}$ (формула 2). Индекс Когнитивного потенциала $I_3$ и индекс творческого потенциала $I_4$ преобразуются в индекс Интеллектуального потенциала $I_7$ (формула 5). Индекс Психофизиологического потенциала $I_8$ и индекс Интеллектуального потенциала $I_7$ преобразуются в Индекс Эмоционального (интеллекта) потенциала $I_9$.

Соответственно, интегральное качество оценки трудового потенциала можно найти по формуле:

$$I_{11} = \sqrt{I_{10} \times I_9} \qquad (7)$$

где, $I_{11}$ – Интегральное качество трудового потенциала;

$I_{10}$ – Индекс Социально-психологического потенциала;

$I_9$ – Индекс Эмоционального (интеллекта) потенциала.


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

$$I_{10} = \sqrt{I_1 \times I_2} \quad (8)$$

где, $I_{10}$ – Индекс Социально-психологического потенциала;

$I_1$ – Индекс Социального потенциала;

$I_2$ – Индекс Культурно-нравственного потенциала.

$$I_9 = \sqrt{I_7 \times I_8} \quad (9)$$

где, $I_9$ – Индекс Эмоционального (интеллекта) потенциала;

$I_7$ – Индекс Интеллектуального потенциала;

$I_8$ – Индекс Психофизиологического потенциала.

$$I_8 = \sqrt{I_5 \times I_6} \quad (10)$$

где, $I_8$ – Индекс Психофизиологического потенциала;

$I_5$ – Индекс Физического потенциала;

$I_6$ – Индекс Психического потенциала.

$$I_7 = \sqrt{I_4 \times I_3} \quad (11)$$

где, $I_7$ – Индекс Интеллектуального потенциала;

$I_4$ – Индекс Творческого потенциала;

$I_3$ – Индекс Когнитивного потенциала.

Количественные показатели для этих формул могут быть также сформированы экспертами, которые работают на предприятии в сфере управления персоналом.

Таким образом, можно сделать вывод, что модель мониторинга уровня сформированности компетенций обучающегося в вузе, с одной стороны, позволяет получать объективную информацию об уровне профессиональной подготовки обучающихся в период обучения, оценивать количественно (представление на линейной шкале). На основе этого мониторинга можно выработать обоснованные управляющие действия, которые будут направлены на повышение качества предоставляемых услуг в сфере образования. С второй стороны, данная модель позволяет проверять качество используемых для оценки компетенций диагностических средств и обеспечивать повышение до требуемого уровня, благодаря чему к окончанию процесса обучения будут созданы и апробированы



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

надежные средства диагностики уровня профессиональной подготовки обучающихся в вузе.

***Список литературы***

1. Колодкина И.Г. Управление инновационным развитием персонала предприятия: дис. … канд. экон. наук. – Пермь, 2007. – 189 с.

2. Леонидова Г.В. Опыт оценки качества трудового потенциала на региональном уровне [Текст] / Г.В. Леонидова, Е.А. Чекмарева // Человек и труд. – 2009. – №12. – С. 30–33.

3. Орлов С.Н. Кадровый потенциал предприятий отрасли [Текст] / С.Н. Орлов, М.С. Литвиненко // Мир транспорта. – 2016. – Т. 14, №2.

4. Яковлева Н.Г. Оценка профессионализма менеджеров в системе управления персоналом предприятия [Текст]: дис. … канд. экон. наук. – Саратов, 2004. – 158 с.

**Патутина Елена Сергеевна** – старший преподаватель ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Россия, Самара.


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)