

Секция- Высокоэффективные технологии как неотъемлемая часть развития
современного общества

Львович И.Я., Преображенский А.П., Чопоров О.Н.

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ХАРАКТЕРИСТИК РАБОТНИКОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Воронежский институт высоких технологий

Панъевропейский университет

Введение

В настоящее время наблюдаются определенные изменения в жизни общества, которые определяют необходимость совершенствования профессиональной подготовки работников. Происходит адаптация системы

образования к прогрессу, как в научной, так и технической сфере. Осуществляется переход к непрерывной системе образования, меняются методы обучения. Одной из особенностей подготовки специалиста с высокой квалификацией является следование не только определенным стандартам, но и учет личностных качеств работника.

Проведение оценки знаний, умений и навыков может часто наблюдаться при процессах, связанных с подбором и обучением персонала. Среди основных методик оценки можно отметить возможности тестирования и тренажеры, иногда применяют подходы, связанные с интервьюированием. Но для того, чтобы проводить оценку по ряду навыков можно отметить пользу деловых игр. Качество оценки определяется степенью проработанности методических основ (тесты, кейсы) и компетентностью экспертов, которые делают оценки.

Оценка эффективности труда характерна тем, что имеется прочная связь с бизнес-процессами организации и соответствующей системой контроля. Целью работы являлось рассмотрение процессов, связанных с оценкой компетенций работников на предприятии.

1. Особенности оценки компетенций

1.1. Возможности использования геймифицированного подхода

Геймификацию можно рассматривать как один из множества бизнес-подходов, который содержит внутри себя большое число интересных составляющих, собранных на основе способов, касающихся психологических методик, игровых методик, теории управления [1].

Анализ показывает, что этапы успешной деятельности или трудности в работе фирм довольно сильно зависят от того насколько сильно вовлечены клиенты и сотрудники в единый процесс. Существуют разные возможности повышения эффективности работы компании.

Введение игровых технологий может привести к возникновению дополнительных проблем, требующих своего решения. Но при этом появляются дополнительные возможности в управлении.

Большое число крупных компаний уже активно применяют на практике основы геймификации, и поэтому существует разработка соответствующих программных продуктов. Возможности получения прибыли при их использовании уже сейчас связаны с сотнями миллионов долларов.

Во время процессов геймификации происходит обозначение не того, какая функциональность в исследуемых системах, но на том, как проводить решение задач по учету связей среди людей во внутренней среде организаций. Осуществление процессов оптимизации систем идет когда происходит рассмотрение разных эмоциональных состояний работников (мы говорим о чувствах, мотивации и т.д.).

По мере того как происходит вовлечение людей в игры, существуют возможности для того, чтобы достаточно долго достигать удержания связей среди них, проводить мотивацию к процессам развития. Важно не ограничиваться при этом просто некими символами игры.

Когда проводится подбор персонала на базе игровых форм, то можно наблюдать определенные преимущества. Применение обычных подходов, например связанных с рассмотрением резюме или заслушиванием кандидатов,

не всегда позволяют получить представление о характеристиках мыслительных способностей у кандидатов. По мере внедрения игровых сценариев (происходит решение разных задач, идет проигрывание ситуаций) или постановки новых задач в процессе собеседований, можно наблюдать проверку творческих возможностей для потенциальных работников.

Важно понимать то, какая будет направленность процессов управления, где будут находиться участники процесса.

При рассмотрении основных целей геймификации важно обращать внимание на то, каким образом происходит рост по продажам. При этом даже если происходят изменения в экономических процессах, продукты все равно должны оставаться в фокусе внимания.

В тех случаях когда планируют к вводу модели для осуществления геймификации, необходимо осуществить проверки того, насколько это возможно:

1. Проводят рассмотрение того, какой может быть получен выигрыш при использовании инструментов геймификации. Если нет настроения работников на игры, то их распространение может обусловить отрицательные эффекты.

2. Проводят анализ по особенностям бизнеса, это позволяет наметить пути того, каким образом будут привлекаться потребители.

3. Проводят определение множества конечных целей., которые достигают.

4. Предусматривают условия для того, чтобы игра не была досрочно завершена, таким образом развивают и делают планирование по долгосрочным проектам. При этом необходимо правильным образом делать улучшение по внутренним механизмам игры.

В том случае, когда идет начало небольшого стартапа, то по нему делают заказы для того, чтобы делать геймификацию соответствующего продукта.

В сфере среднего бизнеса можно отметить создание системы для того, чтобы геймифицировать маркетинг. Среди основных целей выделяют возможности привлечения потенциальных потребителей для каких-то участков рынка и вовлечения их в бренды.

Существуют ли возможности для того, чтобы при процессах геймификации люди были замотивированы? Несомненно, да. Бывает, что мы сталкиваемся с тем, что люди могут с увлечением играть в ролевые игры, стратегии, заниматься долгое время за компьютером.

При этом ощущаются процессы развития и явно виден прогресс.

Возможности того, что геймификация будет действительно реализовываться, заключаются в том, чтобы дать обеспечение по непрерывной работе сотрудников, даже для тех случаев, когда у них много работы, что приводит к тому, что они вынуждены приходить на службу даже в выходные дни.

Возможности для повышения профессионализма при процессах геймификации исследуются в различных работах, которые рассматривают модель Окталисис [2], связанную с 8 основными позициями:

1. Формирование эпического значения и призвания, то есть игроки осознают свои исключительные роли.
2. Процессы развития происходят тогда, когда получаются достижения, преодолеваются препятствия.
3. Идут процессы развития креативности, появляется обратная связь, другими словами, возникает необходимость среди игроков в том, чтобы убедиться в результатах своей деятельности.
4. Создание стимулов к обладанию и собственности.
5. Формирование стремления к тому, чтобы другие люди приняли человека.
6. Человек хочет иметь постоянную работу для того, чтобы получать очередные бонусы или ресурсы.
7. Люди стремятся к получению азарта и непредсказуемости.
8. Для людей являются естественными желаниями того, чтобы уйти от чего-то негативного.

Такие составляющие не всегда одновременно могут входить в состав геймифицированной системы.

По большинству случаев, у компаний, характеризующихся преуспеванием в работах, связанных с геймификацией, бывают общие модели, связанные с поведением [1]:

- формирование ориентаций по потребителям;
- создание новых должностей - директора по вовлечению;
- доведение до пользователей того, что им требуется;
- формирование условий для того, чтобы быть вовлеченным в игру;
- понимание того, что игра значима;
- формирование центров, связанных с передовым опытом и инновациями.

На основе центров передового опыта, есть возможности для того, чтобы осуществлять управление трудящимися, продуктами и, тем как ведут себя потребители, при этом не ориентируются на обычные методы. На базе подобных внутренних групп можно получить информацию для всей организации, что ведет к тому, что достигаются новые высоты.

Несмотря на то, что возникают заметные риски по тому, что многие из современных геймифицированных проектов могут дойти до своего завершения, среди основных проблем отмечают ошибочную трактовку по самим принципам игр, в которых идут ограничения по замене одних вознаграждений на другие.

Проведение мотивации сотрудников можно делать исходя из того, что обеспечивается обратная связь для режимов реального времени. Даже если у сотрудников, которые связаны с продажами не наблюдается особая мотивация для того, чтобы решать проблемы, идет пробуждение в них интереса к тому, чтобы росли объемы продаж, на которые планируют определенные бонусы.

Когда даются определенные награды за счет них мотивируются сотрудники для внутренних уровней предприятия и появляются успешные решения. Но тогда, когда число наград слишком большое, то преимущества от геймификации можно потерять.

В ряде случаев при геймификации работники могут столкнуться с боязнью того, что они будут бесполезными участниками игры. Это может привести к тому, что ухудшится качество работающих сотрудников.

Бывает, что к участникам игровых процессов используют слово «геймер», которое в сознании может подразумевать таких людей, которые занимаются бесполезными делами. Это ведет к тому, что не следует злоупотреблять как раз игровыми составляющими.

Технологию геймификации можно применять с большим успехом при процессах обучения и повышении квалификации для работников организации.

1.2. Характеристики рейтинговой системы оценки знаний

Если говорить о реализации важных задач, связанных с модернизацией современного образования, направленных на то, чтобы повысить качество профессиональных знаний, то в таких случаях положительная роль может принадлежать рейтинговой системе для оценки качества знаний обучающихся. В существующих условиях такая система не всегда имеет широкое распространение в определенных вузах принимают ее в качестве базы по учебной деятельности [3].

При этом рейтинг можно рассматривать как основу для того, чтобы строить шкалы по оценкам того, какова результативность учебной деятельности для каждого из обучающихся, в том числе, включаются такие ее разновидности, как лекции и практические занятия, самостоятельная работа над изучением материалов. В результате возникают возможности для того, чтобы с одной стороны, сделать более четкую и справедливую оценку степени качественной подготовки студентов, но при этом, обеспечить минимум исходных данных, чтобы используемая модель была достаточно проста.

Важно понимать, что для студентов будет большой интерес по такому подходу при оценке результатов их работ, что определяет усиление их

активности во время учебы занятиях, а также они более серьезно относятся к тому, чтобы самостоятельным образом изучать материал.

В качестве основных стимулирующих факторов в рассматриваемом случае можно выделить такие. Во-первых, есть в молодежной среде дух «соревновательности», который не всегда явно виден в рамках обычных методик, которые нивелируют реальные уровни подготовки студентов исходя из обычных оценок. Не всегда понятно и что такое зачет или незачет. То есть незачет понятен, но какой уровень знаний определяется зачетом требует дополнительного рассмотрения и анализа. Если сделать более дробную градация по такой шкале, которая имеет несколько десятков баллов, то это дает возможности для того, чтобы сделать построение своеобразной оценочной лестницы, на которой те студенты, которые являются максимальным образом амбициозными будут стремиться к тому, чтобы занять более высокое место [4-9].

Также, есть стимулирующая роль со стороны возможностей достижения студентами зачетов или экзаменов на основе практической работы, ориентируясь на сумму набранных баллов. При этом речь может идти не только об оценке «отлично», но и других оценках, которые являются тоже положительными. С другой стороны, у студента могут быть возможности для того, чтобы осуществить дополнительные попытки, для того, чтобы повышать оценки при проведении итоговых проверок своих знаний.

Если говорить о перспективах, то когда рейтинговая система распространится на все процессы обучения по отношению к отдельным факультетам, то можно судить об ее эффективности. Например, смогут появиться возможности для того, чтобы включать в подобные системы не только рассмотренные выше типы деятельности обучающихся, но и элементы научно-исследовательских работ, характеристик различных видов практик, других видов работ, предусмотренных в учебном заведении. В таких случаях можно максимальным образом индивидуализировать учебный процесс.

При использовании соответствующих инструментов для оценки знаний появляются возможности для того, чтобы изменять существующую систему по стипендиальному обеспечению. При этом студенты уже не будут стремиться просто к тому, чтобы получить, например, оценку «отлично», но у него будут уже конкретные цели в рамках более определенных оценочных шкал.

На основе рейтинговой системы оценки качества знаний студентов можно осуществлять заполнение банка данных об обучающихся по каждому из факультетов. При этом деканаты как руководящие центры, связанные со сбором и обработкой поступающей информации могут иметь непосредственные контакты с предполагаемыми работодателями, при базировании своей характеристики по конкретным выпускникам не на каких-то субъективных предпосылках, а с ориентиром на результаты многолетних экспертиз работы студентов внутри рейтинговой системы.

Между тем, мы оговоримся, что даже если мы довели до совершенства рейтинговую систему, то мы не можем утверждать что следует догматично следовать ей. Если у ведущего занятия недостаточная подготовка, то требуется привлекать для оценок и другие важные показатели, использование которых определяет соответствующие подходы.

Не следует сильно загружать модели оценки знаний математическими методами, следует обращать внимание на гуманистическую составляющую учебно-воспитательного процесса.

На основе проведенного выше анализа можно сделать вывод, о том, что вопросы изучения рейтинговой системы определяют необходимость в многосторонних подходах с привлечением разных подходов.

Вопросы, связанные с компьютерным контролем знаний обычно рассматривают относительно двух аспектов: это методический и технический [10, 11].

Существуют связи методических аспектов контроля знаний и того, каким образом решаются педагогические и психологические вопросы, то есть

контроль занятий должен рассматриваться с точки зрения дидактики. Среди методических аспектов можно отметить:

Определяются типы и трудности задач при проведении проверок знаний, умений и навыков обучающихся. В задаче контроля проводится рассмотрение того какое соответствие подготовленности обучаемых к тем или иным уровням усвоения учебных материалов.

Осуществление оценки качества знаний по каждому из уровней (знаний, умений, навыков) можно проводить исходя из привлечения разных видов заданий.

Есть мероприятия по планированию того, как идет контроль знаний. В учебном процессе принято выделять временные этапы, то есть такой процесс распределен во времени и он задает формирование необходимых знаний, навыков и умений.

В таких случаях процессы оценивания происходят постепенно и они позволяют осуществлять качественный и объемный контроль. Можно отметить четыре типа контроля знаний, которые зависят от того, какое время осуществляемой проверки. Говорят об исходном (предварительном) контроле, текущем, рубежном и итоговом контроле.

Определяются требования по тому, чтобы формировать набор вопросов и заданий по тестам. А они зависят от того, какой тип контроля и какие его цели.

Можно наблюдать разные способы, касающиеся формирования заданий по проводимому контролю: создание случайной последовательности вопросов и заданий, имеющих разную сложность, трудность и значимость; подготовка специальных наборов заданий, которые имеют разную сложность, сформированные для того, чтобы делать проверку по определенному или комплексному уровню подготовки и предъявляемые в заданных последовательностях и т.д.

Технические аспекты связаны, в первую очередь, с проблемами реализации того контроля знаний, который планируется, с выбором подходящих алгоритмов для того, чтобы оценивать контрольные работы.

Среди технических аспектов можно отметить:

Создание наборов контрольных заданий исходя из выбранных подходов. Ориентируясь на цель и тип осуществляемого контроля идут процессы автоматической подготовки пакетов заданий для осуществления контроля и выдачи его студентам, то есть проведение управления контролем идет на основе того, что генерируются контрольные задания, учитывающие различные параметры контроля знаний [12, 13].

Осуществление выбора и применение в системах по оценке знаний контроля параметров. Можно провести разделение параметров контроля по трем группам: параметры, которые характеризуют отдельное задание и процессы его выполнения; параметры, которые характеризуют то, как идет работа обучаемого с наборами контрольных заданий; параметры, которые используются для того, чтобы настраивать алгоритм (их обычно задает преподаватель, но можно иметь и те значения, которые заранее установлены).

Проведение выбора алгоритма для того, чтобы оценивать знания обучающихся. В любом алгоритме оценки знаний предусмотрен сбор, анализ и преобразование данных, которые получаются в процессах контроля, а также формируется сама оценка (в виде суммы определенных баллов, как рейтинг, ранг).

Различают алгоритмы, которые используют для того, чтобы выставить оценку лишь при завершении контроля, то есть это относится к последнему этапу процессов оценивания.

Но, в большинстве алгоритмах используют подходы параллельно с проведением контроля знаний, тогда оценку можно выставить за то, что будет выполнено отдельное задание, контрольная работа или работа по дисциплине в целом, при этом полученные оценки обязательно учитываются в используемых методах проведения контроля.

1.3 Проведение классификации методов осуществления контроля и моделей по оценке знаний

Процессы контроля знаний состоят из трех шагов:

- 1) создание вопросов для проведения контроля знаний на базе контрольных заданий, которые хранятся в БД;
- 2) их выдают обучающимся и выдают им ответ, может быть, с обратной связью;
- 3) выставляется оценка.

Первые два шага относят к тому, что организуется процесс компьютерного контроля, на третьем шаге, на базе применяемого алгоритма, проводят вычисление непосредственной оценки за контроль.

В результате, для того, чтобы управлять контролем знаний требуется, чтобы были:

- методы и модели организации контроля;
- модели определения и оценки того, какие знания, умения и навыки обучающихся, исходя из результатов исполнения контрольных заданий.

Можно способы проведения контроля знаний поделить на три вида:

- не поддающиеся адаптации
- использование строгой последовательности;
- формирование случайной выборки;
- развитие комбинированного метода;
- частично адаптивные
- формирование случайной выборки с привлечением отдельных параметров моделей обучающихся;
- проведение контроля на базе ответов обучающихся;
- проведение контроля на базе моделей учебного материала;
- использование модульно-рейтингового метода;
- полностью адаптивные
- проведение контроля по модели обучающихся;

-проведение контроля по моделям студентов и учебным материалам.

Способы оценки знаний могут быть разделены на три основных вида, в каждом из которых можно увидеть совокупность моделей:

- по количественным критериям
- простейшие модели;
- модели, которые учитывают виды заданий;
- модели, которые учитывают свойства заданий;
- модели, которые учитывают свойства заданий и их параметры;
- по вероятностным критериям;
- модели, которые учитывают вероятности правильных ответов;
- модели, которые учитывают неопределенности ответов;
- по классификационным критериям;
- модели на базе оценок;
- модели на базе нечетких множеств.

Следует сказать, что только небольшая доля компьютерных систем, предназначенных для обучения, дают реализацию действительно адаптивного подхода при организации процессов контроля и оценки знаний [4].

1.4 Способы осуществления контроля знаний и его виды

В таблице 1 даны основные характеристики по указанным методам, которые позволяют проводить контроль [10, 11, 14].

Строгая последовательность. Проводят подготовку набора заданий по контролю заранее и их помещают в БД системы. Во многих случаях, это будет одинаковая последовательность вопросов по всем студентам.

Случайная выборка. Проводят формирование набора заданий непосредственно перед проведением контроля на базе заданий, которые хранятся в БД, контрольная работа создается на основе случайно выбранных заданий.

Использование комбинированного метода, который основывается на комбинации двух указанных выше подходов. В таких случаях обучающим задается один или несколько вопросов, их обязательно необходимо включать для каждого из вариантов контрольной работы. Генерирование остальных заданий происходит случайным образом.

Таблица 1

Способы проведения контроля и привлекаемые модели

	Способ проведения контроля	Вид способа	Применяемые модели и параметры
1	Использование строгой последовательности	Неадаптивный	Нет
2	Использование случайной выборки	Неадаптивный	Нет
3	Использование комбинированного способа	Неадаптивный	Нет
4	Применение случайной выборки при учете некоторых параметров	Частично адаптивный	Модель обучающегося: уровень подготовленности
5	Проведение контроля на базе ответов обучающихся	Частично адаптивный	Модель обучающегося: текущие ответы
6	Проведение контроля на базе моделей учебных материалов	Частично адаптивный	Модели учебных материалов и обучающихся: уровень готовности
7	Модульно-рейтинговый способ	Частично адаптивный	Модель обучающихся: рейтинг обучающегося
8	Контроль по моделям обучающимся	Адаптивный	Модель обучающегося
9	Контроль по моделям обучающихся, учебным материалам	Адаптивный	Модель обучающегося, учебных материалов

Использование случайной выборки на базе отдельных параметров в модели обучающегося. Формирование наборов заданий также происходит сразу перед контролем, но когда происходит генерация то привлекают параметры, относящиеся к модели обучающегося (например, говорят об уровне подготовленности и т.д.).

Проведение контроля на базе ответов обучающегося. В таком способе контроль осуществляют по заранее составленным сценариям, где в качестве параметра контроля, применяют ответы студентов.

Проведение контроля на базе моделей учебных материалов. В указанном способе создание набора заданий для контроля идет на базе моделей учебных материалов (курсов, тем, разделов тем). Подход по выдаче заданий аналогичен последовательности того, как изучается учебный материал, исходя из моделей учебных материалов.

Использование модульно-рейтингового метода. Разделяют учебный материал по отдельным составляющим – модули, в каждом из которых происходит заранее подготовка комплектов заданий для контроля. Когда идет процесс контроля, то студентам предлагают вопросы, относящиеся к первому модулю, второму и т.д. После того, как обучающийся ответил на каждый вопрос, происходит вычисление его рейтинга. Процессы перехода к вопросам по следующему модулю идет, когда достигается определенный, заранее установленный рейтинг.

Проведение контроля по модели обучающегося. В таком способе идет учет многих параметров модели обучающегося. Происходит формирование сценария контроля динамическим образом в процессе контроля.

Проведение контроля по моделям обучающегося и учебным материалам. В указанном способе при проведении формирования контрольных заданий применяют параметры модели обучающегося, но процесс контроля идет на основе модели учебных материалов, с учетом взаимосвязи среди проверяемых понятий.

То, каким образом идет выбор способа проведения контроля зависит от того, а) какова полнота информации об обучающемся и том, какова его работа (модель обучающегося), используемая в системе; б) каков планируемый тип контроля знаний (мы говорим об исходном, текущем, рубежном, итоговом).

2. Алгоритмы рейтинговой оценки знаний обучающихся

2.1 Обоснование того, что необходимо проводить рейтинговую оценку знаний обучающихся

Активное применение компьютерных технологий в образовательных процессах может быть объяснено на основе многих факторов, среди которых основные относятся к массовости обучения и высокой информативности.

В существующих условиях компьютерные технологии представляют собой хороший стимул для того, чтобы повышать интерес к тому, чтобы обучающиеся приобретали знания, так как они дают возможности для того, чтобы заметным образом сделать уменьшение непроизводительного труда обучающихся (формирование графиков, отчетов, исполнение комплексных расчетов и другие операции).

На настоящий момент можно найти большое число компьютерных обучающих программ, они относятся к многим дисциплинам в учебных планах по инженерным специальностям. С их использованием можно значительным образом достичь увеличения эффективности учебных процессов.

Использование регрессионных подходов при этом можно рассматривать как научную основу, дающую возможность для того, чтобы сделать оценку качества обучения в учебном учреждении.

Проведение обучения вообще и компьютерного, в том числе, нельзя рассматривать без методик, связанных с оценкой знаний. При этом обычные способы контроля уже не всегда можно использовать для того, чтобы оценить

знания обучаемых. В рамках систем, имеющих ограниченное число баллов не всегда можно сделать разностороннюю, полноценную оценку.

Когда идет процесс тестирования знаний, то компьютер предлагает много вопросов, при этом идет фиксация количества правильных и неправильных ответов. И при этом необходимо иметь шкалу оценок, которая имеет достаточно баллов. Это позволит не только сделать оценку для знаний обучающихся, но также установить их рейтинги.

Регрессионный анализ позволяет преподавателям на основе научного базиса сделать оценку знаний студентов, увидеть рейтинги, сделать их анализ.

Степень эффективности обучения может быть оценена оценить на основе использования соответствующих компьютерных технологий. Оценивать можно как отдельного студента, так и группу, в которой он проходит обучение, курс, факультет, и даже целиком образовательное учреждение. В рамках разрабатываемых систем можно рассмотреть то, каков уровень учебной работы, методик преподавания, какие качественные характеристики в подготовке обучающихся и многое другое. То, каковы закономерности таких процессов можно установить на основе регрессионного анализа.

2.2 Проведение оценки знаний на основе баллов рейтинг-систем.

В задаче, которую мы рассматриваем, будем полагать такие входные данные:

Есть определенное число вопросов, связанных с контролем знаний;

Обучающийся получает по каждому из вопросов оценку, которая рассматривается в рейтинговой оценке знаний. Необходимо проанализировать то, каким образом она соотносится с традиционными оценками уровня знаний.

Надо определить оценку знаний баллами рейтинг-системы.

То есть, необходимо определить математическую модель как функцию $Y = f(x)$ и проводить решение на основе регрессионных методов.

Данная функция является нелинейной. В зависимости от того, какая степень подготовки обучающихся мы можем выбирать различный вес разных оценок.

На рис.1 приведен алгоритм работы рейтинг-системы.

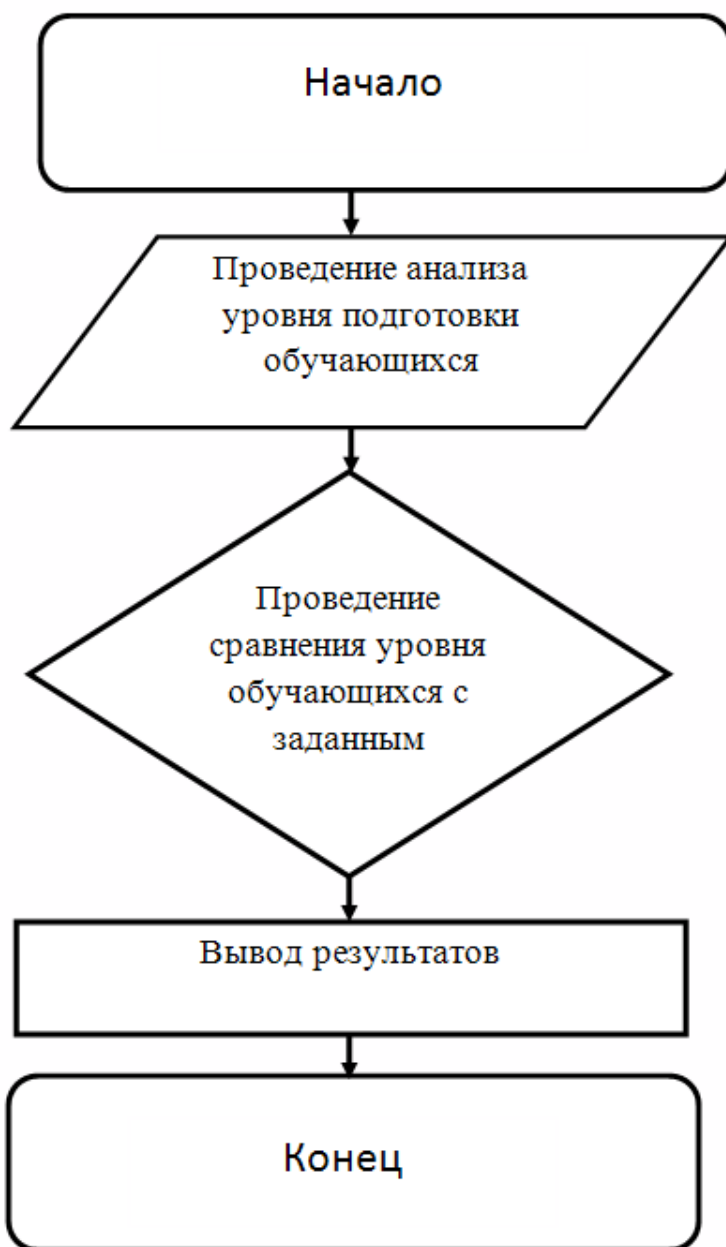


Рис..1 – Алгоритм работы рейтинг-системы.

3. Программный продукт для того, чтобы проводить рейтинговую оценку знаний обучающихся.

3.1 Описание структуры программного продукта для рейтинговой оценки знаний обучающихся.

На рис.2 представлена структура модуля интерфейса программы рейтинговой оценки знаний обучающихся (например, студентов). Должны быть указаны: какая группа, фамилия, имя, отчество, курс, обучающихся(студентов):



Рис. - 2. Информация об обучающихся

При помощи подсистемы управления мы можем добавлять новых обучающихся.

Могут быть просмотрены свойства конкретного обучающегося.

Теперь отметим модуль, который позволяет проводить анализ расчетных данных по определенным обучающимся:

- «З» - Степень успеваемости на занятиях
- «А» - Результаты по промежуточной аттестации
- «П» - Результаты сдачи практики
- «Сем» - Результаты семинарских занятий

- «Курс» - Результаты проверки курсовых работ
- «Ср Балл» - средний балл. Его расчет проводят по формуле:

$$R = \frac{(C * a1) + (A * a2) + (I * a3) + (Nai * a4) + (Eodn * a5) + (Ndaev * a6)}{100\%}$$

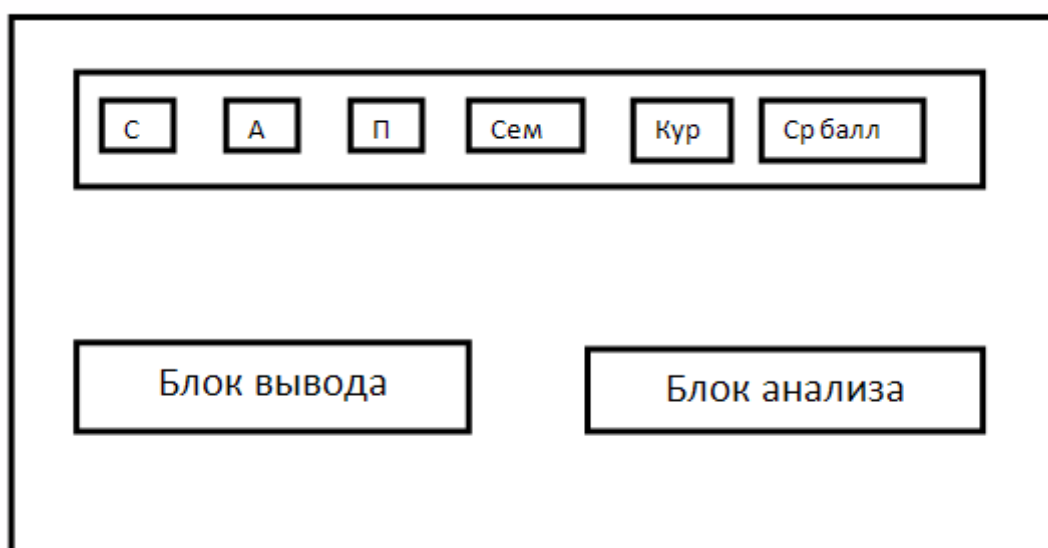


Рис. 3 - Модуль для анализа расчетных данных

Подобный подход может быть использован для того, чтобы оценивать компетенции сотрудников на предприятии.

Особенности компетенций. При оценке компетенций можно отметить следующее.

Они:

- дают возможности учета индивидуальных особенностей работников;
- представляют собой один из способов увеличения заинтересованности работников в их карьерном росте, в том, чтобы повышалась их квалификация и т.д.;

- позволяют формировать общие критерии по оценке потенциальных возможностей сотрудников;
- позволяют найти возможности по тому, чтобы наметить стратегию, связанную с развитием предприятий и гибкой системой подготовки кадров;
- дают возможности в создании рабочих коллективов, признающих достижение заметных успехов, которые являются действительно важными с разных точек зрения.

Проведение оценки персонала идет с привлечением проводят достаточно опытных консультантов в фирме [12]. Большинство у них есть базовое управленческое или психологическое образование. При процессе приема сотрудников на работу, ему предоставляется список компетенций, исходя из которых он имеет возможности протестироваться с ориентацией на соответствие определенным навыкам [13].

Тот результат, который им показан в тестах имеет влияние на то, какой будет уровень его будущей зарплаты.

Требуется стремиться к тому, чтобы работник был в составе организации достаточно долго. Обычно считают, что срок в четыре года представляет собой среднее время эффективного функционирования сотрудника, при котором мы можем говорить о высоких уровнях мотивации.

Руководители должны думать о мотивации работников. В качестве примера, когда наблюдается хорошая мотивация с точки зрения финансовой составляющей может быть приведена система бонусов за определенные результаты в текущей работе. При этом сроки могут быть разные – от месяца до года. При этом годовой бонус может быть весьма солиден, иногда сумма даже может быть близка к годовому доходу работника.

Важным является условие, чтобы поощрения выплачивались за те результаты работы, которые являются конкретными.

Перед тем, как была построена модель компетенций был, проведен анализ исследований в указанной области. В настоящее время есть большое число разных моделей, что указывает на то, что каждая из них является

особенной и может применяться в рамках определенных компаний и нельзя их напрямую переносить для других фирм.

Важно понимать, для каких сотрудников происходит рассмотрение компетенций. Если анализируется обычная фирма, то, во многих случаях, большая часть работников имеет требуемые базовые компетенции.

Те работники, у которых нет соответствия требуемым уровням основных компетенций, должны быть исключены из состава компании, причем, чем для более ранних этапов это будет сделано, тем лучше.

Но при этом можно проводить ориентацию на базовые компетенции, что даст возможности для новых работников спланировать свои действия на начальных этапах работы в организации, а опытным работникам – находиться в заданных рамках.

Мы можем считать компетенции как ключевые в таких случаях [15-17]:

1. Они представляют ценность с точки зрения потребителей. При определении ключевых компетенций, организация делает анализ, позволяют ли достичь возможностей увеличения качества.

2. Они должны иметь особенными, что позволит проводить борьбу с конкурентами.

3. Они ведут к возможностям того, что будут разрабатываться новые продукты.

Существуют разные виды компетенций. Например, на основе ролевых компетенций можно понять какое поведение работников можно ожидать для условий деятельности организации. Можно отметить, что для ролевых компетенций по разным компаниям, большей частью наблюдается сходство.

Функциональными компетенциями определяются должностные обязанности работников, их действия, которые проводятся на рабочих местах.

Когда формируются модели компетенций, то важно обращать внимание на то:

- какая простота изложения;
- какая обоснованность по применению;

- какая полнота для того, чтобы включить разные составляющие;
- насколько адекватная оценка работы персонала.

При разработке модели компетенций мы стремились к тому, чтобы:

- обратить внимание сотрудников на их действия, которые могут быть описаны на основе компетенций;
- дать ориентир для работника по необходимому уровню компетенций;
- найти работников, у которых высокий уровень компетенций, чтобы планировать их карьерный рост.

Выводы.

Проведение обучения вообще и компьютерного, в том числе, нельзя рассматривать без методик, связанных с оценкой знаний. При этом обычные способы контроля уже не всегда можно использовать для того, чтобы оценить знания обучаемых.

Проведено исследование возможностей оценки характеристик работников на предприятии. Указаны преимущества геймификации. Когда проводится подбор персонала на базе игровых форм, то можно наблюдать определенные преимущества.

При использовании соответствующих инструментов для оценки знаний появляются возможности для того, чтобы изменять существующую систему мотивации обучающихся.

Проведена классификация методов осуществления контроля и моделей по оценке знаний.

Дано описание программного продукта, который предназначен для того, чтобы проводить рейтинговую оценку знаний обучающихся.

Перед тем, как была построена модель компетенций, был проведен анализ исследований в указанной области.

Литература

1. Геймификация URL: <http://sails-crm.com/blog/2013/8/4/gamification/> (дата обращения: 09.02.2015).
2. Геймификация - прокачай свой бизнес!
<http://texterra.ru/blog/geymifikatsiya-prokachay-svoy-biznes.html> (дата обращения: 09.02.2015).
3. Сергей Журавлев Массовый подбор персонала для региональных call-центров <http://www.hr-journal.ru/articles/pp/massovuj-podbor-personala-regionalnykh-call-centrov.html> (дата обращения: 09.02.2015).
4. Гузырь В.В. Использование инновационного потенциала – основа повышения качества жизни // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 8. – С. 65–66.
5. Адаптация персонала URL:
<http://www.grandars.ru/college/biznes/adaptaciya-personala.html> (дата обращения: 09.02.2015).
6. Модель компетенций. URL: <http://www.grandars.ru/college/biznes/model-kompetenciy.html> (дата обращения: 09.02.2015).
7. Квалификационная карта. URL:
<http://www.grandars.ru/college/biznes/kvalifikacionnaya-karta.html> (дата обращения: 09.02.2015).
8. Иванченко Д. А. Системный анализ дистанционного обучения : монография. М.: Союз, 2005. 192 с.
9. Кревский И.Г., Вергазов Р.И. Использование компьютерных средств контроля знаний для анализа качества подготовки специалистов // Мониторинг и контроль качества образования: развитие методологии и опыт. Книга 3/Материалы X Симпозиума «Квалиметрия в образовании: методология и практика». М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. С.257-262.
10. Тестирование как форма контроля знаний учащихся
<http://elektest.narod.ru/p7aa1.html> (дата обращения: 09.02.2015).

11. Бершадский А.М., Кревский И.Г., Вергазов Р.И. Удаленное тестирование в ДО // Дистанционное образование: открытые и виртуальные среды: Тезисы докладов 7-й Междунар. конф. по дистанционному образованию, не вошедшие в официальный сборник конференции (Россия, Москва, МЭСИ, 17-18 июня 1999 г.) - М.: МЭСИ, 1999. - С.2-4.

12. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. М.: Педагогика, 1988. - 192 с.

13. Салмин И.Д. Внедрение компьютерных обучающих программ в высшей школе//Университетская книга, 1997, №6.

14. Балабанов С.С., Мишин В.И., Соколов В.М. Оценка и контроль в системе программно-целевой подготовки специалиста. //Социология высшей школы. Горький, ГГУ, 1986. с. 5-19.

15. Москальчук Ю.И. Проблемы оптимизации инновационных процессов в организациях / Ю.И.Москальчук, Е.Г.Наумова, Е.В.Киселева // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2013. № 2. С. 10.

16. Свиридов В.И. Технологии, применяемые при подготовке современных инженеров / В.И.Свиридов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 151-152.

17. Завьялов Д.В. О применении информационных технологий / Д.В.Завьялов // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-1. С. 71-72.