

Садвакасова З.М.

**Современные тенденции
развития содержания
подготовки управленческих
кадров в образовании**

В статье рассматривается подготовка управленческих кадров для организации образования с учетом современных тенденций в области менеджмента. Это тенденции: становление мирового «золотого фонда» и поиски путей методологического обновления в области менеджмента в контексте разработки теории управления; стирание границ между разными научными направлениями школами и интернационализация знаний; вхождение в мировое образовательное пространство; смена системы координат управления бизнес-процессом; лидерство в своей сфере; информатизация управления; сотрудничество и мировая интеграция в образовательное пространство; развитие команд менеджеров; формирование и развитие человеческого капитала; степень новизны по фактору времени; включение практик организаций и обновление образования с учетом требований мировых стандартов; ориентир на качество предоставления услуг/продукта. Каждая тенденция связана с разработкой в менеджменте концепций и организацией учебного процесса управленческих кадров.

Ключевые слова: менеджмент образования, современные тенденции менеджмента, менеджеры образования, подготовка управленческих кадров.

Sadvakasova Z.M.

**Modern Trends in the
Development of Content by
Managerial Training in Education**

The article discusses the management training for the organization of education taking into account modern trends in the field of management. These trends are: the emergence of a global "Golden Fund" and to seek ways of methodological updates in the field of management in the context of the development of management theory; the blurring of the boundaries between different scientific directions and schools, the internationalization of knowledge; occurrence in world educational space; change the coordinate system of management of business process; leadership in their field; Informatization management; cooperation and integration into the world educational space; development of management teams; formation and development and human capital; the degree of novelty for the time factor; the inclusion of the practices of organizations and the renewal of education with the requirements of international standards; focus on quality of services/product. Each trend is associated with the development of management concepts and its accounting treatment recommended in the fullness of the disciplines in the educational process of management personnel.

Key words: management of education, current trends in management, education managers, management training

Садвакасова З.М.

**Білім беруде басқарушы
кадрларды даярлау
мазмұнын дамытудың қазіргі
тенденциялары**

Мақалада білім беретін ұйымдарды басқарушы кадрларды даярлаудағы қазіргі менеджмент саласындағы тенденциялар қарастырылады. Бұларға: әлемдік «алтын қордың» қалыптасуы және басқару теориясын жасау контексіндегі менеджмент саласындағы әдіснамалық жаңашылдықтың жолдарын іздестіру; білім беруді интернационализациялау мен әртүрлі ғылыми бағыттардағы мектептердің арасындағы шектеулерді жою; әлемдік білім беру кеңістігіне ену; бизнес-үдерісті басқаруды үйлестіру жүйелерімен алмастыру; өз сферасында көшбасшы болу; басқаруды ақпараттандыру; білім беру кеңістігіндегі әлемдік кіріктірулер мен серіктестік; менеджерлер командасын дамыту; адами капиталды қалыптастыру мен дамыту; жаңашылдықтың уақытқа сай факторлық деңгейі; әлемдік стандарттарды есепке ала отырып, білім беруді жаңарту және ұйымдардың іс-тәжірибесін енгізу; өнімнің сапасына бағытталған қызметтер ұсыну жатады. Әр тенденция менеджментте тұжырымдамалардың жасалуымен және басқарушы кадрларды даярлаушы ұйымның білім беру үрдісіндегі пәндермен толығының есебіне байланысты болады.

Түйін сөздер: білім беру менеджменті, менеджменттің қазіргі тенденциялары, білім беру менеджері, басқарушы кадрларды даярлау.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ В ОБРАЗОВАНИИ

Введение

Стратегия «Казахстан-2050», направленная на развитие казахстанского общества с инновационной экономикой, затрагивает направление инновационного обновления системы подготовки управленческих кадров. В свою очередь, это напрямую зависит от развития ряда ключевых сфер, и прежде всего образования. В Послании народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» президент РК Н.А. Назарбаев отметил: «Высшее образование должно ориентироваться в первую очередь на максимальное удовлетворение текущих и перспективных потребностей национальной экономики в специалистах». В управлении все большую значимость приобретают системные аспекты образовательной подготовки кадров для инновационной экономики в современных условиях в организации образования. В свете реализации Стратегии «Казахстан – 2050» именно на высшие учебные заведения возложена задача по реализации подготовки высококвалифицированных специалистов с высшим образованием, от уровня знаний и умений которых напрямую зависит будущее страны [1]. Однако, экономические недочеты, ошибки в управленческих процессах не прощают просчетов в менеджерской деятельности и влияют на кризис и деформацию организации в целом [2]. Именно непрофессионализм, некомпетентность менеджеров и всего нашего общества в целом является первопричиной проявления неработающих законов, указов, возникновения конфликтов, случаев экологических катастроф и производственных аварий, что напрямую связано с качеством подготовки управленческих кадров.

Социальный заказ общества стимулирует высшее образование на создание обновленного конкурентоспособного менеджера с высоко развитыми профессиональными и личностными качествами. Как показывает изучение опыта различных организаций, формирование профессионально подготовленной и динамично развивающейся социально-профессиональной группы менеджеров образования становится одним из решающих условий повышения «кредита доверия» у людей и уровня качества производительности услуги/продукта, товара. Во все времена любая нестандартная ситуация и выход из кри-

тического положения зависели от грамотного руководства и компетентного подхода управления в целом.

Основная часть

Изучение процесса подготовки управленческих кадров имеет свою историю, отраженную в трудах известных философов, педагогов. Еще в истории поднимал вопрос о подготовке управленческих кадров и назначении на руководящее кресло Генри Форд (1863-1947), придавая значимость роли менеджера в управлении организации.

В современный период сложились следующие тенденции в менеджменте, которые важно учитывать при подготовке управленческого звена.

1 тенденция – «Становление мирового «золотого фонда» и поиски путей методологического обновления в области менеджмента в контексте разработки теории управления». Методология интернациональна и многопланова. Разработано и предложено множество концептуальных идей в области управления с учетом психолого-педагогических закономерностей человеческих ресурсов, отраженных в обновлении вариативности спецкурсов в подготовке управленческих кадров для организации образования [3].

2 тенденция – «Стирание границ между разными научными направлениями школами и интернационализация знаний». Современная управленческо-педагогическая наука представляется множественностью взглядов на природу управления организацией образования и ее развития [3].

3 тенденция – «Вхождение в мировое образовательное пространство». Преимущества этой системы состоят в том, что она обеспечивает более широкую мобильность в темпах обучения и в выборе будущей специальности. Расширение сферы услуг/товаров и привлечение инвестиции зависит и от разностороннего подхода руководителя, для этого важно владеть иностранными языками и формировать у руководителя языковую и коммуникативную культуру. Как считает теоретик С. Чоудхари, «Лидеры XXI века будут обладать большим числом навыков и умений, чем их предшественники из XX столетия. Знание языков, культур и широкого спектра предметов будет жизненно важно для достижения успеха» [3, с. 5]

4 тенденция – «Смена система координат управления бизнес-процессом». Бизнес-процессы понимаются как набор связанных видов

деятельности, пересекающих функциональные границы и создающих для организации возможности через полученный результат удовлетворить потребности. Меняются не только акценты и приоритеты, не только процедуры и схемы управления, но и основополагающие истины. Для этого руководителю важно изучать нововведения, методологию и концептуальные идеи в организации управления системы в целом.

5 тенденция – «Лидерство в своей сфере». Концепция будущего движения. В современном мире главным требованием к управленческому звену предъявляется то, что менеджер должен быть «Вижионером» [3], «Визионер-мечтателем» [4], обладать способностью видеть глубоко на начальной стадии новой парадигмы, уловить смысл и понять, какие последствия для деятельности наступят в результате ее прихода. Сабир Чоудхари теоретик менеджмента утверждал, что лидер-вижионер разрабатывает новое направление, основанное на уникальном сочетании научных и технологических инноваций. А для этого важно находить, ловить мысли творцов новой парадигмы, вникать сущность выдвигаемых ими идей и вовремя принимать эти идеи для себя.

В реализации долгосрочной стратегии «Казахстан-2050» и пяти институциональных реформ особая роль отведена науке как стратегически важному ресурсу страны, обеспечивающему экономический рост и развитие человеческого капитала. Данные реформы призваны сформировать передовую экономику, основанные на знаниях стратегического видения и владением этими навыками в управленческой деятельности.

Лидеры являются одновременно и генераторами энергетических импульсов этого прогресса и источниками ориентиров для движения во времени в будущем. Они предвидят будущее, они увлекают в будущее и они являются частью той силы, которая создает будущее. Они видят другую сущность в том, что есть. Лидеры будут обладать «новым менталитетом».

Ключом к успешному лидерству – это влияние, а не командообразование. Форма лидерства «команда», где создаются рабочие команды под стратегические направления и ориентиры, направленные на поиск и высвобождение колоссальной энергии и таланта, необходимых для того, чтобы сделать организацию другой и соответствующей новым реалиям времени. Поэтому руководителю важно владеть стратегическим инструментарием, подбирать команду,

что немаловажно в подготовке управленческих кадров. В обучении формирование тех или иных качеств, способностей зависит от наполняемости спецкурсов с учетом современных тенденций в менеджменте.

Немаловажную роль в лидерстве играют и сформированная «исследовательская культура», которая поможет в будущем не только предвидеть, но и разрабатывать, внедрять свои новшества с учетом современных тенденций и веяний культуры. Только с развитой исследовательской культурой руководитель сможет быстро реагировать, мобилизоваться и идти в ногу со временем.

6 тенденция – «Информатизация управления». Концепция «управление знаниями», превращая информацию в знания. Известный теоретик в области менеджмента Питер Друкер говорил: «Превращение информации в знания. Источник благосостояния – знания». Основой конкурентоспособности становится управление знанием в ситуации неопределенности. Основой конкурентоспособности становится видение и способность генерировать и распространять в организации необходимые знания. Вхождение в информационное общество изменило систему взаимоотношений между людьми в организации. Работа главным образом стала вестись вокруг обмена информацией [4].

С развитием информационных технологий наиболее важной становится проблема информационной совместимости, где решаются две задачи:

- 1) как сделать так, чтобы не пропадала нужная информация;
- 2) как сделать так, чтобы не появлялась ненужная информация.

Управление знаниями – это когда нужные сведения попадают к нужным людям в организации в нужное время, чтобы эти люди могли принять нужные действия. Поэтому будущему руководителю важно владение информационными технологиями и умения оперировать этими технологиями и знаниями для обратной связи, которая будет влиять и на качество, и на количество в результативной управленческой деятельности. Например, в системе управления большая часть делегирования полномочий происходит через информационную систему, в целях экономии времени и ресурсов.

7 тенденция – «Сотрудничество и мировая интеграция в образовательное пространство». Информатизация управления тесно связана с процессом сотрудничества. «Парадигма сотруд-

ничества». Суть новой парадигмы в управлении состоит в развитии у бизнеса способности к сотрудничеству, которая связана напрямую с конкурентоспособностью, потому что кооперация – это единственный путь, позволяющий определить уверенность в стратегии и в завтрашнем дне. Поэтому основой современной парадигмы менеджмента и соответственно основой конкурентоспособности являются «стратегические альянсы» (с общественными институтами, государством, профсоюзом, с местными сообществами, партнерами).

Умение руководителя сотрудничать зависит напрямую от его сформированных коммуникативных способностей и знание основ вербальной и невербальной коммуникации в управлении.

В подготовке специалистов с внедрением информационных технологий и поменялись формы обучения. Например, все чаще стали использовать в учебном процессе инновационные формы обучения – «дистанционное обучение» «Воркшоп», «Вебинар» [7].

Форма «Воркшоп» – обучающее мероприятие (наравне с семинарами, курсами, мастерскими), на котором участники получают знания самостоятельно. Дословный перевод термина – «рабочая мастерская». Основные отличия воркшопа от мероприятий другого типа – высокая интенсивность группового взаимодействия, активность и самостоятельность участников, актуальный опыт и личное переживание. Эксперт, ведущий, руководитель воркшопа помогает участникам определить цель, задачи высокопродуктивной мастерской, подбирает методы и приемы для активного исследования. Участники мероприятия используют личный опыт и профессиональные знания и умения, имеющиеся у них по теме воркшопа. Они делятся ими с другими участниками мероприятия. Ведущий умело контролирует процесс, направляет деятельность группы [8].

Следующая форма в организации управленческих кадров Вебинар (от англ. «webinar») – это интерактивное онлайн-мероприятие, проводимое в режиме реального времени посредством сети Интернет.

При помощи подобных онлайн-семинаров современные организации получают отличную возможность для проведения виртуальных встреч различных форматов: презентаций и тренингов, совещаний и голосований как в рамках своей организации, так и выходя далеко за ее пределы [8].

Организация и подача webinara: видеозображение лектора; голосовая подача мате-

риала; демонстрация наглядного материала через «рабочий стол», презентации PowerPoint, онлайн-видео и текстовый чат.

Проведение онлайн-семинара требует присутствия его лекторов и участников на местах у компьютеров, подключенных к сети Интернет. Связь между ними может обеспечиваться как за счет установленного на каждом персональном компьютере приложения, так и посредством обычного браузера. По желанию организаторов интерактивного мероприятия на связь может устанавливаться также функция анонимности, и тогда участники конференции не будут знать о присутствии друг друга [8].

8 тенденция – «Команды» менеджеров». По мнению Наумова А.И., путь к великому – это совместный путь. В управлении в последнее время придерживаются концепции «Работы группы». Работа делится на части между исполнителями согласно их возможностям приложить то или иное количество усилий для его выполнения. Важно в управлении организовать переход от работы группы к групповой работе. Идеологическим стержнем групповой работы стал ключевой образец поведения, как ДОВЕРИЕ, возникающий на основе безусловного признания каждым членом группы профессиональных знаний и умений другого. В концепции групповой работы группа формируется под конкретную задачу, каждый из которых обладает необходимыми ресурсами для выполнения данной работы. Работа группы – качество результата.

Во всех организациях активно используется в управленческой деятельности при подборе персонала и развитию концепция «коллективный гений». Подобранный грамотно команда великих людей будет творить и великие дела. Наумова А.И пишет: «Для того чтобы выжить, организации должны научиться эффективно использовать умственные и эмоциональные способности главных «знатоков» и команд, работая на грани хаоса» [4, с. 63]. «Коллективный гений может возникнуть, когда коллектив правильно подобран, т.е. если он состоит из множества разнообразных культур и опытных, знающих людей, необходимых для того, чтобы воплотить видение в жизнь» [4, с.72]. Концепция «Коллективный гений» тесно переплетается с концепцией «Организационная культура» – формирование нового образа жизни. Культура – это коллективное программирование сознания, которое отличает членов одной группы или категории от другой (Г. Хофстед). Новый результат является итогом создания новых условий и нового работника.

В управлении акцент делается на УПРАВЛЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЕМ и потребность в сохранении разнообразия культур и использовании его преимуществ наилучшим образом. Еще одним из знаний, который поможет грамотно управлять, является знание основ организационной (корпоративной) культуры. В командообразовании вдохновение людей на новые подвиги приветствуется и стимулируется за счет развитой корпоративной культуры. Тони Кодианни, директор группы обучения и развития агентов по продаже говорил в интервью: «Вдохновение сердца – это наиболее важная методика лидерства». Вдохновение сердца, по исследованиям психологов, показывает, какую команду сформировал руководитель в организации образования.

9 тенденция – «Формирование и развитие и человеческого капитала».

Теоретик Питер Друкер считал: задача менеджмента состоит в том, чтобы делать людей производительными, и полагал, что эффективность рабочего в значительной степени определяется тем, как им управляют.

Управленцу важно уметь подбирать и формировать «Золотой фонд» персонала. Задача менеджеров – делать эффективным использование сильных сторон людей и исключить проявление их слабых сторон. Также задача руководителя не в том, чтобы менять его личность, а в том, чтобы предоставить ему возможность действовать и давать результат. Руководство людьми осуществляется таким образом, чтобы предоставить им все возможности для раскрытия творческих способностей человека. На уровне рабочего это в основном производительность.

Поэтому в подготовку управленческих кадров рекомендуются внедрять спецкурсы: «Технологии подбора человеческих ресурсов», «Технологии продвижения и развития человеческих ресурсов», «Коучинг в организации образования», «Тимблидинг в организации образования».

По утверждению теоретика в области менеджмента С.Чоудхари, лидерам XXI века предстоит создать такую атмосферу, в которой люди поверят в стратегию, поверят в решения менеджмента, поверят в свою работу [3, с. 4]. Центр креативного лидерства под руководством Дж.Тейлора при исследовании процесса подбора персонала выявил, что фактором успеха являются «отношения с подчиненными». Как выстраивать грамотные и теплые отношения с подчиненными и руководствоваться механизмами в коммуникации объясняют дисципли-

ны «Коммуникативно-психологического блока». Чем больше будет разработано и предложено спецкурсов по данному блоку, тем эффективнее будет организован процесс в организации образования. Ведь инструментом в управленческой деятельности является язык.

10 тенденция – «Степень новизны по фактору времени». Концепция «Лучшая конкурентная позиция», а это напрямую связано с *научающейся организацией – это конкурентное преимущество*. Концепция «научающаяся организация», которая заключается в том, что, научаясь, мы производим и заново творим себя. Все организованное действие приводится к конечному результату приводящемуся к научению. Смысл научающейся организации – постоянно расширять способность создавать собственное будущее. Люди с высоким уровнем мастерства добиваются лучших результатов и более подготовлены к встрече нового, жизнестойкие и стрессоустойчивые.

11 тенденция – «Включение практик организаций и обновление образования с учетом требований мировых стандартов». Поэтому в Казахстане активно наблюдается переход образовательных организаций в режим опытно-экспериментальной работы по апробации новых учебных планов, образовательных стандартов, новых образовательных технологий и структур управления, открытие бизнес-структур. Для формирования таких навыков важны образовательные блоки, связанные с проектированием в сфере образования.

Главная черта нашего времени и жизни – неустанное ученичество, постоянное самосовершенствование. Непрерывное приспособление и рост в условиях быстро меняющейся внешней среды возможны благодаря институциональному обучению и созданию интеллектуальной модели. Научающаяся организация – это наличие в ней общего видения, т.е. стратегия как развитие посредством научения. И чтобы быть конкурентоспособными на рынке, организация постоянно должна изменяться, мобилизоваться, и для этого руководитель должен постоянно повышать уровень самообразования персонала, а для этого владеть основами коучинга.

Американский педагог К.Керр выделил четыре революции в обучении:

60-70 годы XX века – обучение как передача знаний;

80-90 гг. – как передача опыта;

2000-2004 гг. – как взаимодействие;

2009-2011 – как эклектический (многоаспектный и сложноструктурируемый) процесс [6, с. 269].

С 2012 и по настоящее время парадигма в образовании в современном мире: «*Образование не на всю жизнь, а на протяжении всей жизни*». И руководитель, не научившись добывать, фильтровать знания в большом потоке информации и не занимающийся постоянным обновлением знаний и самообразованием, не будет занимать лидирующее положение в обществе. Поэтому от того, как добывать знания и умение его применять на практике, зависит, какие подходы используют в подготовке управленческих кадров, а также в формировании исследовательской культуры.

На практике сложилось множество подходов, технологий в подготовке специалистов в вузе в организации процесса обучения. На наш взгляд, желательны применять в подготовке управленческого корпуса: личностно-ориентированный подход, эвристический подход, когнитивный подход, проектный подход, технологию кейс-стадий, которые способствуют в обучении не только добывать современные знания, но и применять творческий подход в принятии решения, что немаловажно в управленческой деятельности.

Для формирования компетентного руководителя в организации образования важно включать и изучать цикл социально-гуманитарных дисциплин по формированию и развитию человеческого капитала, знание психолого-педагогических механизмов продвижения и совершенствования человеческого потенциала в управленческой деятельности.

12 тенденция – «Ориентир на качество предоставления услуг/продукта». Теоретик Антонио Зарат утверждал: «Качество – как образ жизни» – это результат «Всеобщего личного качества» плюс «Комплексное управление качеством» плюс «Лидерство». «И мы верим в то, что качественные товары и услуги могут производиться только «качественными людьми» [3, с. 41].

Например, в КазНУ им. аль-Фараби на факультете философии и политологии с 1999 года при кафедре общей и этнической педагогики была открыта в магистратуре специальность «Педагогика и психология», дополнительно специализация «Менеджер образования» под руководством доктора педагогических наук, профессора З.А. Исаевой. С 2015 года в КазНУ им. аль-Фараби переименована кафедра педагогики и образовательного менеджмента. На специальности «Педагогика и психология» преподавателями

разрабатываются и внедряются различные спецкурсы («Менеджмент качества образования в школе»; «Организационная культура в управленческой деятельности», «Стратегический менеджмент в организации образования»; «Стратегическое проектирование образовательных программ», «Стратегическое проектирование личностного роста и развития», «Психология управления в организации образования»; «Мониторинг в управленческой деятельности в организации образования», «Коучинг в организации образования», «Конфликтология в организации образования», «НЛП в организации образования» и др.), помогающие сформировать те или иные умения у будущего руководителя и грамотно управлять с учетом современных тенденции в менеджменте.

Мониторинг выпускников кафедры педагогики и образовательного менеджмента факультета философии и политологии КазНУ им. аль-Фараби показывает положительную тенденцию в карьерном росте специалистов, многие выпускники конкурентоспособны и занимают руководящие посты, лидирующие в своей области (проректор по науке, проректор по воспитательной работе, проректор по учебно-воспитательной работе, заместители декана, директора, деканы, директора школ, центров) и даже открывают авторские образовательные центры.

Заключение

Таким образом, повышение и результативность бизнес-процессов, качество в учебно-воспитательном процессе напрямую зависит от учета современных тенденции в управлении человеческими ресурсами и своевременной коррекции, вносить своевременные поправки в дисциплины в подготовке и переподготовке управленческих кадров. С учетом этих нововведений важно формировать и внедрять новые спецкурсы и обновлять учебные программы в вузе и институте повышения квалификации.

Желательно в подготовке управленческих кадров использовать технологию развития профессионального мастерства управленца на основе выбора многообразия дисциплин «**Карты индивидуального профессионального развития**» («Траектория личностного роста») и технологии «**Портфолио**» в соответствующей педагогической инфраструктуре, обеспечивающей достижение каждым специалистом профессиональных вершин, в соответствующем звене управления, которые будут учитываться с особенностями условий, культуры, потребностями и поставленными задачами перед организацией образования.

Литература

- 1 Послание Президента РК – Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050»: новый политический курс состоявшегося государства // Мысль. – 2013. – № 1. – С. 2-23. <http://articlekz.com/article/11761>
- 2 Каренов Р.С. Проблемы подготовки кадров для инновационной экономики Казахстана // Вестник КарГУ. Серия «Педагогика». – 2015.
- 3 Менеджмент XXI века / Под ред. С.Чоудхари: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М., 2009. – 488 с.
- 4 Наумова А.И. Менеджмент: век XXI. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2015. – 352 с.
- 5 <http://vaniorolap.narod.ru/theme14.html> Инновации в образовании. Университетское образование.
- 6 Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: уч. для вузов – 9-е изд. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 576 с.
- 7 Садвакасова З.М. Инновационные формы учебно-воспитательного процесса в вузе: учебно-методическое пособие. – Алматы, 2015. – 100 с.
- 8 Фопель К. Эффективный воркшоп. Динамическое обучение. Пер. с нем. – М.: Генезис, 2003. – 368 с.

References

- 1 Message from the President of the Republic of Kazakhstan – Leader of nation N. A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan “Strategy “Kazakhstan – 2050”: new political course of the established state // Thought. – 2013. – № 1. – P. 2-23. <http://articlekz.com/article/11761>
- 2 Karenov R. S. The problems of personnel training for innovative economy of Kazakhstan // Bulletin of University of Karaganda. Series “Pedagogic”. -2015.
- 3 Management of XXI century / ed. by S. Choudhary: Translation from English. – М.: INFRA-M, 2009. – 488 p
- 4 Naumova A. I. Management: the twenty-first century. – М.: INFRA-M, 2015. – 352 p.
- 5 Innovations in education. University education // <http://vaniorolap.narod.ru/theme14.html>

- 6 Slastenin V. A., Isaev I. F., Shiyanov E. N. Pedagogic: education for high schools – 9th ed. – M.: Publishing House.center “Academy”, 2008.-576 p.
- 7 Sadvakasova Z. M. Innovative forms of learning-upbringing process in higher education institution: a teaching manual. – Almaty, 2015. – 100 p.
- 8 Fopel K. An Efficient workshop. Dynamic training. Translation from the German language. – M.: Genesis, 2003. – 368 p.