

Первоначально данная технология разрабатывалась для цифровой валюты, но в настоящее время блокчейн как цифровой распределённый журнал транзакций может быть запрограммирован для записи практически всего, что имеет ценность.

Блокчейн позволяет документировать и верифицировать атрибуты цифрового контента для защиты авторских прав. В качестве таких атрибутов могут выступать идентификационные данные автора произведения, дата создания контента и др. Все вместе они позволяют впоследствии установить авторство и изменения контента. Для загрузки цифрового контента в этом случае предполагается использование специального программного обеспечения.

Первым способом сохранения вышеперечисленных атрибутов верификации является запись в специальные заголовки транзакций, так называемое информационное поле. Чтобы информационное поле нельзя было подделать, в транзакцию добавляется цифровая подпись, которая формируется на основе подписываемой информации с помощью криптографического алгоритма. Цифровая подпись основывается на использовании асимметричного хеширования и хеш-функциях.

При регистрации в сети блокчейна каждому участнику выдаётся пара ключей: закрытый и открытый. Закрытый генерируется на стороне клиента и известен только ему. Он даёт доступ к ячейкам блокчейна, которые в нашем случае являются контейнерами атрибутов цифрового контента, например, научной публикации. Открытый ключ генерируется на основе закрытого, используется как адрес блока, а также для проверки подлинности подписи информации в других блоках сторонними участниками сети.

Использование асимметричных алгоритмов для шифрования информационного поля транзакции имеет свои недостатки: при увеличении объёма подписываемых данных возрастает время работы алгоритма. Поэтому хешируются не сами данные, а хеш от подписываемых данных, который получают с помощью хеш-функций, например, SHA512.

Таким образом, применение технологии блокчейн значительно упрощается процесс определения авторства той или иной научной, учебной и тому подобной публикации или иных материалов.

## **BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AS A TOOL FOR COPYRIGHT PROTECTION IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITIES**

Lebedeva A.O., Kulikov S.S.

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics*

Abstract. The problem of copyright protection in scientific and educational activities is disclosed. The expediency of using technical means to protect copyrights has been substantiated. Using the example of the blockchain technology, a method for documenting and verifying attributes of digital content is considered.

Keywords: copyright, blockchain technology.

УДК 378.147

## **ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

Линевич Д.О., Скудняков Ю.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

Аннотация. В условиях быстрого развития современного общества требуется повышение качества подготовки высококвалифицированного кадрового потенциала. Эту роль на себя взяла система образования, и, в частности, вузы. В условиях постоянного роста потока информации и развивающихся технологий повышаются требования к качеству

обучения специалистов, а следовательно, и к самой системе подготовки кадров в учебных заведениях. Требуется создавать новые концепции подготовки специалистов, которые явились бы основой для разработки технологий, методов и форм, обеспечивающих высокое качество процесса обучения специалистов и развитие их творческого потенциала в образовательной сфере.

Ключевые слова: качество, обучение, студент, технологии, образовательная деятельность, способность.

В современном мире качество подготовки будущего специалиста с высшим образованием является одним из важнейших показателей работы учреждений образования. Высокий профессиональный уровень подготовки становится одним из важнейших факторов социальной защиты человека в новых условиях.

Можно выделить следующие задачи для решения проблемы качества подготовки специалиста:

- формирование умений и знаний;
- развитие индивидуальных способностей обучающегося;
- развитие способности адаптироваться к изменениям технологий;
- постоянное совершенствование образовательных технологий;
- обеспечение контроля качества обучения.

Для обеспечения качественной подготовки специалиста требуется создание таких условий как (рисунок 1):

- материально-техническая база;
- индивидуальная заинтересованность студента освоить выбранную профессию – показать наглядно, какие при этом она имеет потенциальные возможности в его дальнейшей профессиональной деятельности и, тем самым, мотивировать обучающегося развиваться в рамках этой профессии;
- квалифицированный преподавательский состав, заинтересованный в повышении успеваемости обучающегося.

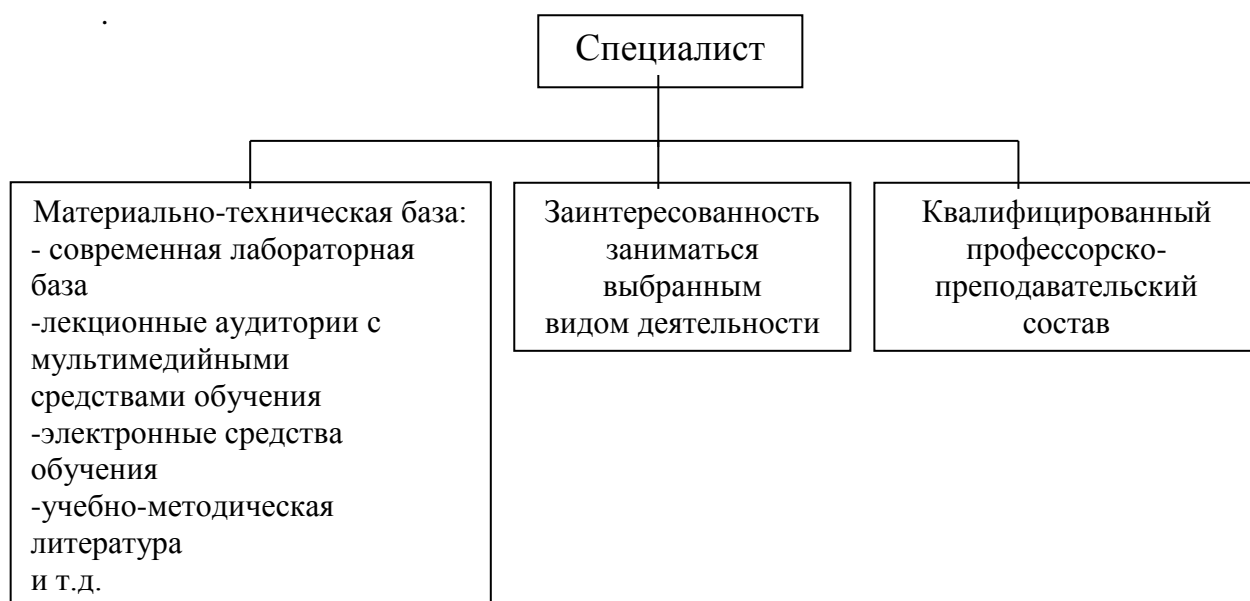


Рисунок 1 – Условия, необходимые для подготовки специалиста

Также для обеспечения качества образовательной услуги согласно рекомендациям стандарта ИСО 9000-2 необходимо учитывать:

- стимулирование профессорско - преподавательского состава и студентов;

- культуру общения с потребителями специалистов;
- активность, доступность и открытость преподавательского состава для студентов;
- оперативность, доступность, надежность и гарантии получения образовательной услуги;
- формирование благополучного образа вуза и его репутация.

По результатам выполненных исследований под руководством В.А. Ядова [1], обнаружено соответствие психологических особенностей инженера тому виду деятельности, которой тот занимался с интересом, исследования выявили у него более высокий уровень подготовленности и развития деловых качеств, чем у инженера, менее заинтересованного в своей работе.

Следует отметить, что в разной степени на каждого студента, и на его процесс учебно-познавательной деятельности, также может оказывать влияние личный профессионализм преподавательского состава и их деятельность. Необходимо обратить внимание на процесс взаимодействия между преподавателем и студентом в рамках ныне существующих образовательных стандартов и привить интерес к повышению качества профессионального образования, который будет зависеть от степени удовлетворения индивидуальных целей каждого.

Многие преподаватели считают, что повышение качества обучения и успеваемости можно достичь за счет повышения индивидуальной познавательной деятельности студентов, вовлечения их к творческой деятельности, их активной самостоятельной работой, повышения качества и совершенствования технологий и методов преподавания и т.д. С таким подходом не учитываются психологические факторы, способные повлиять на качество обучения и подготовки специалиста, можно лишь судить о мере подготовленности по полученным им знаниям и умениям.

В настоящее время не все студенты одинаково хорошо могут усваивать излагаемый материал, и самостоятельная работа может сказаться более негативно чем позитивно на процессе обучения за счет отсутствия навыков самостоятельного поиска решений поставленной задачи, а значит, может привести к снижению желания и мотивации к обучению. Можно рассмотреть некую индивидуализацию обучения, направленную на раскрытие потенциальных возможностей студентов, развитие их творческих, интеллектуальных, профессиональных способностей, и личности в целом.

Для этого можно применять такие методы обучения как:

- проблемный метод обучения ( студент под контролем преподавателя решает поставленную перед ним задачу, тем самым формируя новые знания и практические умения, творческое мышление и другие личностно - значимые качества);
- разноуровневого обучения (предполагает создание педагогических условий для включения каждого ученика в деятельность зоны его ближайшего развития).

Для обеспечения качества образования также следует выделить некоторые основные принципы управления качеством обучения [2]:

- комплексности – анализ качества условий, качества процесса, качества результатов;
- объективности;
- технологичности – задание равнодействующей между нормативной жесткостью результата подготовки и вариативностью условий его достижения;

- прогностичности – обеспечение предвидения последствий и затрат, обусловленных выбором стратегии подготовки;
- преемственности – соответствие качества для различных уровней реализуемых образовательных программ;
- перспективности – направленность на решение актуальных задач развития образования;
- тотальности – вовлеченность в процесс управления качеством образования всех участников образовательного процесса;
- оптимальности – необходимости и достаточности затрачиваемых усилий, средств и времени для достижения поставленных целей;
- субсидиарности – принятие решения на максимально низком уровне и передача проблемы вверх при невозможности решения на данном уровне;
- рефлексивности – в основе анализа деятельности на всех уровнях управления качеством лежит самооценка, самоанализ, самоконтроль, т. е. постоянная рефлексия собственной деятельности, оценка достижений и недостатков.

Данные принципы должны быть реализованы на каждом уровне управленческой иерархии.

Список литературы

1. Ядов, В.А. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности [Текст] /В.А. Ядов. – Л., 1979. –264 с.
2. Гутник, Г.В. Качество образования как системообразующий фактор региональной образовательной политики // «Стандарты и мониторинг в образовании». – 1999. – №1. – С. 28-34.

#### **ONE OF THE APPROACHES TO ENSURE THE QUALITY OF TRAINING OF SPECIALISTS WITH HIGHER EDUCATION**

Linevich D.O., Skudnyakov Y.A.

*Belarusian state University Informatics and Radioelectronics*

Abstract. In the conditions of rapid development of modern society, it is necessary to improve the quality of training of highly qualified personnel potential. This role was assumed by the education system, and, in particular, universities. In conditions of constant growth of information flow and developing technologies increase the requirements for the quality of education specialists, and consequently, to the system of training in educational institutions. You want to create a new concept of training specialists who would be the basis for the development of technologies, methods and forms providing high quality of training process and development of their creative potential in the educational sphere.

Keywords: quality, training, educational activity, student, technology, ability.

УДК 37.013:811.161.1

#### **ДИАГНОСТИКА УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РКИ**

Ломако С.В., Петрова Н.Е.

*Учреждение образования “Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники”*

Аннотация. В работе получило освещение такое понятие, как диагностирование. Рассматриваются предпосылки становления диагностирования в обучении русского языка как иностранного. Приводятся требования к диагностике речевых умений у обучающихся. Анализируются формы контроля как устной, так и письменной речи.