

9-1-2018

## The impact of the digital economy on education

A.M Abduvahidov

*Tashkent State University of Economics, Tashkent, 100003, Uzbekistan, a.abduvahidov@tsue.uz*

E.T Mannopova

elzara2010@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/iqtisodiyot>

---

### Recommended Citation

Abduvahidov, A.M and Mannopova, E.T (2018) "The impact of the digital economy on education," *Economics and Innovative Technologies*: Vol. 2018 : No. 4 , Article 12.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/iqtisodiyot/vol2018/iss4/12>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Economics and Innovative Technologies by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [sh.erkinov@edu.uz](mailto:sh.erkinov@edu.uz).

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОБРАЗОВАНИЕ

**Абдувахидов Абдумалик Махкамович,  
доктор экономических наук, профессор ТГЭУ**

**Маннопова Элзара Торахановна,  
старший преподаватель ТГЮУ  
E-mail: [elzara2010@gmail.com](mailto:elzara2010@gmail.com)**

**Аннотация:** В статье рассмотрены основные аспекты влияния цифровой технологии на образование. Цифровая технология обогащает обучение различными способами и предлагает возможности обучения, которые должны быть доступны для всех. Это открывает доступ к большому количеству информации и ресурсов. Цифровая технология имеет огромный, в значительной степени неиспользованный потенциал для улучшения образования. Ключевой частью цифрового образования является обеспечение равенства и качества доступа и инфраструктуры. Цифровой разрыв имеет много измерений, но улучшение доступа к технологиям и возможности подключения для всех в образовании должно стать отправной точкой для сокращения неравенства и перехода к цифровой экономике.

**Abstract:** The article deals with the main aspects of the impact of digital technology on education. Digital technology enriches learning in various ways and offers learning opportunities that should be accessible to all. This opens up access to a lot of information and resources. Digital technology has a huge, largely untapped potential for improving education. The key part of digital education is to ensure equality and quality of access and infrastructure. The digital divide has many dimensions, but improving access to technology and connectivity for everyone in education should be a starting point for reducing inequalities and moving to a digital economy.

**Ключевые слова:** цифровая технология, цифровая экономика, обучение, образование, цифровая компетентность, информационная система.

### Введение

Образование и обучение являются самыми лучшими инвестициями в будущее любого государства. Они играют жизненно важную роль в стимулировании экономического роста, инноваций и создании рабочих мест. Системы образования и обучения должны быть реформированы таким образом, чтобы созданная система могла дать людям перспективные знания, навыки и компетенции, необходимые им для инноваций и процветания, обеспечить мобильность и прозрачность взаимоотношений между объектами и субъектами образовательного процесса. Целесообразно будет создание единого образовательного пространства среди стран СНГ на фоне проводимых широкоформатных реформ и планируемых стратегических мероприятий, направленных на развитие и укрепление нашего государства.

Образование и обучение также играют важную роль в создании единой идентичности, основанной на общих ценностях и культурах. Образование должно помогать молодым людям формулировать свою идеологию и заниматься любимым

делом, участвовать и формировать будущее нашего государства, характеризующейся демократией, солидарностью. Цифровая технология обогащает обучение различными способами и предлагает возможности обучения, которые должны быть доступны для всех. Это открывает доступ к большому количеству информации и ресурсов.

Образование - это не просто концепция, это жизненная траектория, которая считается бесценным для всех нас, нашего времени и взаимодействия. Нельзя отрицать тот факт, что нынешнее образование сталкивается с проблемами и требует структурных реформ. Реформы должны включать все части образовательного процесса, и эти реформы требуют планов управления образованием, разработки политики для обучения преподавателей и использования новых Интернет-технологий.

“Цифровая экономика оказывает влияние на нашу жизнь, на общество, на традиционную экономику уже сейчас, в том числе радикально меняя рынок труда. ... Высвобождается и будет высвобождаться большое количество традиционных специальностей — и перед отраслью образования стоит вызов: как переучить людей, как переориентировать их на новые профессии. ... Цифровая экономика — это не завтра, цифровая экономика это уже сегодня, и она уже влияет на то, чему надо учить людей...”.

#### **Анализ литературы по теме**

Основополагающие моменты применения ИКТ в образовании и влияние цифровой экономики на образование рассмотрены в работах зарубежных и отечественных ученых. Английский учёный Т. Стоуньер, внёсший большой вклад в исследования информационного общества, первым стал рассматривать информацию и знания как важные стратегические ресурсы, отождествляя их с капиталом: «...информацию, подобно капиталу, можно накапливать и хранить для будущего использования» [4]. Стоуньер оперирует термином «информационная экономика», рассматривая её в качестве отрасли экономики постиндустриальной. Последнюю автор определяет как «экономику, в которой промышленность по показателям занятости и своей доли в национальном продукте уступает первое место сфере услуг, а сфера услуг есть преимущественно обработка информации» [4]. Он разделяет такие категории как «данные», «информация» и «знания», замечая при этом, что такое разграничение довольно условно. В целом можно сделать вывод о том, что Стоуньер отождествляет информационную экономику с экономикой знаний, рассматривая её в качестве составляющей более обширной категории «постиндустриальная экономика».

Иной точки зрения придерживаются Л.П. Пидоймо и Е.В. Бутурлакина. Они более строго разграничивают информацию и знания. Информация, рассматриваемая как «формализованное знание», оценивается как ведущий фактор, по сравнению со знаниями. Таким образом, они говорят именно об информационной экономике, а не об экономике знаний [5].

Н.Э. Чумаченко в статье «Информационная экономика и новая экономика: общее и особенное, понятийный аппарат и содержание» делает попытку упорядочить и ввести в единую концепцию термины «информационная экономика», «сетевая экономика» и «новая экономика». Оценивая кардинальные изменения в обществе и экономике, вызванные широким распространением информационных технологий, Чумаченко приходит к выводу что указанные «дефиниции разделяют пространство происходящих процессов на содержательные, инструментальные и результативные»

[7]. Совершенствованию функционирования информационных систем посвящены работы отечественных ученых - Ходиева Б.Ю., Алимова Р.Х., Абдугаффарова А., Бекмуратова Т.Ф., Бегалова Б.А., Дадабаевой Р.А., Жуковской И.Е., Мусалиева А.А. и др.

### **Методология исследования**

Методологической основой исследования явились фундаментальные положения системного подхода – направления методологии исследования, в основе которого находится рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности связей и отношений между ними, т. е. представление экономического объекта в качестве системы. В процессе исследования также применены общенаучные методы исследования, в частности, методы классификации, системного анализа, экспертных оценок, теория вероятности, теория принятия решений, теория рисков, методы экономико-математического моделирования и т.д.

### **Анализ и результаты**

Сегодня мы живем и работаем в мире перемен. Поэтому, чтобы позволить образованию конкурировать с 21-м веком, образовательные учреждения должны использовать новейшие технологические разработки и инструменты электронного обучения. Кроме того, использование информационных и коммуникационных технологий окажет большое влияние на все образовательные мероприятия, в результате использования цифровых технологий облегчаются доступ и хранение информации более простым и дешевым способом [2].

Важнейшее изменение в образовании – это взгляд на образование с критической точки зрения и разрушение всех традиционных инструментов, которые делают образование жесткой, застойной и неспособной справляться с последними технологическими достижениями. Правительство, бизнес-сектор и ведущие специалисты различных сфер человеческой деятельности должны нести ответственность за руководство и контроль за переходом к процессу цифровизации, которая стала важным компонентом социальной жизни и развития.

Нет сомнений в том, что электронное обучение, которое является своего рода образованием, происходящее через Интернет, становится все более популярным, оно создает условия для предоставления учебного материала более легким и дешевым способом. Все это идет под эгидой цифровой экономики, которая обещает лучшее будущее и образование.

Одно из самых важных образовательных инструментов - онлайн-обучение. Это стало важным способом приобретения знаний посредством регистрации в зачисленных курсах, где учащиеся зачисляются в высшее образование или проходят тренинги по профессиональной подготовке. Развитие технологий образования позволило онлайн-образованию стать более доступным. Студентам требуется только компьютер, подключение к Интернету и основные ИТ-навыки [3].

Цифровая экономика описывается как экономическая деятельность, которая каждый день реализуется благодаря миллиардам онлайн-подключений среди людей, компаний, данных и устройств.

Хотя цифровая экономика больше рассматривается с бизнес точки зрения, цифровая экономика также имеет непосредственное и глубокое влияние и на образование. Следует глубоко задуматься над понятием цифровой экономики, и над

тем, как наше образование подготовит наших выпускников к цифровой экономике, чтобы они максимально могли использовать предоставленные возможности.

Одно можно сказать наверняка. Когда дело доходит до образования и цифровой экономики, шансы обучающихся на успех будут во многом зависеть от навыков в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), которые разрабатывались в течение академической деятельности обучающегося, как в рамках учебной программы, так и в рамках своей собственной инициативы по сбору необходимых навыков.

Согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) «Навыки и рабочие места в исследовательской работе Интернет-экономики», опубликованным в 2014 году, все больше и больше работников нуждаются в общих и специализированных навыках ИКТ, чтобы правильно выполнять свои задачи на рабочем месте, так как World Wide Web становится все более «укорененным» в рабочих процессах.

Само собой разумеется, что если мы хотим добиться успеха в цифровой экономике, нам необходимы сильные навыки ИКТ.

В докладе ОЭСР говорится, что молодые люди, люди, имеющие среднее образование, и люди, работающие в квалифицированных профессиях, с большей вероятностью владеют навыками ИКТ и компьютерным опытом, чем те, кто не соответствует ни одному из трех вышеупомянутых критериев. В докладе добавляется, что необходимо важно интегрировать эти виды технологических навыков в учебную программу, а не делать их специфичными курсами.

Чтобы достичь успеха в цифровой экономике, нам абсолютно необходимы навыки ИКТ. В противном случае возможности трудоустройства пройдут через нас, так как другие, более подготовленные, получают преимущество и предпочтение со стороны заказчиков.

Наше общество и экономика все больше проникают в цифровые технологии. Технология в ее различных формах является значительной частью нашей рабочей среды и нашего образа жизни. Тем не менее, существует разница между использованием цифровых технологий в повседневной жизни и в образовании. Цифровая технология имеет огромный, в значительной степени неиспользованный потенциал для улучшения образования.

Ключевой частью цифрового образования является обеспечение равенства и качества доступа и инфраструктуры. Цифровой разрыв имеет много измерений, но улучшение доступа к технологиям и возможности подключения для всех в образовании должно стать отправной точкой для сокращения неравенства и исключения. Нам также необходимо учитывать различное качество доступа и инфраструктуры, поскольку высокое качество предлагает более инновационный и полноценный учебный опыт.

Инновации в образовании и обучении во многом зависят от расширения прав и возможностей преподавателей. Необходимо организовать образовательные платформы или фонды, занимающиеся поддержкой и финансированием повышения квалификации преподавателей, желающих обучиться и повысить квалификацию за границей. На сегодняшний день в Узбекистане нет таких организаций, занимающихся подобного рода видом деятельности. Нет централизованной организованной



структуры, способной контролировать и продвигать деятельность и обеспечивающая дальнейшее продвижение преподавателей, которые повысили квалификацию за границей. Например, Erasmus+ достигает этого путем обучения по принципу «равный-равному».

Цифровая готовность в образовании требует ноу-хау и предполагает адаптацию и изменения. Школы и учебные заведения в Европе разнообразны: оборудование, навыки преподавателя и подходы к использованию технологий значительно различаются. Есть фонды инноваций в цифровом образовании по всей Европе. Однако инновационная политика и практика нуждаются в поддержке, которую необходимо расширить.

Чтобы внедрить инновации и технологии в класс, преподаватели нуждаются в правильной среде, инфраструктуре, устройствах и поддержке руководства. Использование цифровых технологий для студентов и сотрудников требует подхода, который сочетает в себе подготовку преподавателей, учебные планы и учебные материалы, которые подходят для моделей, поддерживаемых цифрами. Этот общесистемный подход к внедрению цифровых технологий для обучения и образования находит свое отражение в инструменте самооценки SELFIE, который был опробован в школах в 14 странах.

Мобильность - важная часть образования, а цифровая технология - ключ к ее дальнейшему совершенствованию. Проекты Erasmus +, такие как European Student eCard и Erasmus without Papers, являются яркими примерами слияния цифровой экономики и образования. Цель состоит в том, чтобы:

- позволить учащимся идентифицировать себя доверенным способом в соответствии с определенным принципом единожды;
- цифровое подключение информационных систем высших учебных заведений;
- обеспечить безопасный обмен и проверку данных студентов и академических отчетов;
- сокращение административных процедур;
- разрешить доступ к услугам, которые студенты имеют право во весь период своей образовательной деятельности.

Инициатива Европейского студенческого eCard направлена на повышение качества мобильности студентов в Европе. К 2025 году все учащиеся в мобильности Erasmus + должны иметь возможность автоматически определять национальную идентичность и статус студента в государствах-членах ЕС, включая доступ к услугам кампуса при прибытии за границу (например, материалы курса, услуги регистрации, библиотеки). 20 000 учеников и 4 000 учителей получают поддержку школьных обменов, которые будут дополнять и развивать текущую работу и сотрудничество с цифровыми проектами [2].

Разработка соответствующих цифровых навыков и компетенций для цифровой трансформации имеет особое значение в цифровом обществе. Чтобы функционировать и процветать в цифровом обществе и преодолевать цифровые риски, граждане нуждаются в компетенциях, которые помогают им решать проблемы и использовать возможности цифровой трансформации. Цифровые навыки - это основной навык наряду с грамотностью и счетностью, необходимыми во всех сферах

жизни, но слишком много граждан имеют ограниченные или устаревшие цифровые компетенции. Необходимо «широко распространяться», поскольку все граждане должны понимать на разных уровнях разные аспекты цифровой компетентности, и необходимо «углубляться» для более специализированных навыков в области информатики, требуемых в ИКТ профессии.

Цифровая компетентность является частью пересмотренной Европейской справочной системы ключевых компетенций для обучения на протяжении всей жизни, которую должны иметь все граждане. Цифровая компетентность означает уверенное и критическое использование цифровых технологий и охватывает знания, навыки и отношения, которые нужны всем гражданам в быстро развивающемся цифровом обществе. Европейская система цифровой компетенции для граждан описывает цифровую компетенцию в пяти областях: информационная и информационная грамотность; коммуникация и сотрудничество; цифровой контент и создание; безопасность и благополучие; и решение проблем. Недавно опубликованная европейская цифровая компетенция для преподавателей предлагает руководство педагогов в разработке моделей цифровой компетентности. В совокупности эти рамки предлагают углубленную и полезную справочную модель для систематического продвижения цифровой компетентности.

Цифровая революция будет по-прежнему кардинально меняться. Хотя это дает огромные возможности, существуют также значительные риски, если цифровые компетенции не разработаны. Одна большая угроза заключается в том, что мы можем потерять самое конкурентное преимущество - высококвалифицированную и образованную рабочую силу - если мы не сможем преподавать цифровые компетенции соотечественникам всех возрастов.

Приобретение цифровых навыков необходимо начинать с раннего возраста и вести на протяжении всей жизни. Это может произойти как часть учебных программ или занятий после школы. Молодежь является активным пользователем Интернета, приложений и игр, и им кроме того, необходимо узнать о базовых структурах и основных алгоритмах, а также стать цифровыми создателями и лидерами.

Необходимо уделять больше внимания эффективному решению проблем, которые цифровая трансформация создает для онлайн-безопасности и кибер-гигиены. Нам необходимо укрепить критическое мышление молодежи и грамотность в средствах массовой информации, чтобы они могли судить и преодолевать постоянно возникающие угрозы поддельных новостей, кибер-издевательств, радикализации, угроз кибербезопасности и мошенничества. Даже самые младшие дети ежедневно общаются с цифровыми технологиями, но не понимают рисков, а родители беспокоятся о неприемлемом контенте и рисках, но не знают, как их решать. Параллельно, Europol сообщает о росте числа кибератак, нарушений данных и других незаконных онлайн-операций. Необходимо включить кибербезопасность в учебные планы академического и профессионального образования.

Развитие цифровой экономики дает большие преимущества в устранении гендерного разрыва в образовании, так как этот вопрос до сих пор остается уязвимым вопросом в жизни множества людей. В то время как девушки и мальчики имеют одинаковый уровень интереса и компетентности в цифровых технологиях, меньше девушек продолжают развивать этот интерес к учебе или к своей карьере. Девушки и

молодые женщины нуждаются в позитивных примерах, образцах для подражания и поддержке для преодоления стереотипов и понимают, что они тоже могут начать успешную карьеру в области ИКТ. На сегодняшний день деятельность проектов таких как Technnovation, DigiGirls в Узбекистане показывает изменения отношения относительно места женской половины в образовании в области ИКТ. Расширение участия женщин в этой карьере поможет развить цифровой потенциал нашей страны и обеспечить, чтобы женщины занимали равные места в формировании цифрового сообщества.

Развитие высококвалифицированных специалистов в области ИКТ имеет решающее значение для конкурентоспособности. Передовые цифровые навыки важны для поддержки следующего поколения аналитиков, исследователей и новаторов. Глубокая цифровая экспертиза необходима для многих профессий, а не только для тех, кто работает в сфере ИКТ. Например, врачи, анализирующие тенденции распространения болезней, нуждаются как в медицинской экспертизе, так и в широком спектре передовых цифровых компетенций. В целом, сегодня три из четырех исследователей не имеют обучения открытому доступу или открытому управлению данными. Исследования и инновации, ориентированные на гражданина, ориентированные на решение социальных проблем, должны более широко использовать открытые данные и инструмент, и методы для использования цифровых технологий.

### **Выводы и заключение**

В 2013 году Ташкентский государственный юридический институт постановлением Президента РУз ПП-1990 от 28 июня был преобразован в Ташкентский государственный юридический университет. Перед университетом были поставлены важные задачи в преобразовании существующей системы подготовки юридических кадров. Необходимо было создать и внедрить абсолютно новую систему подготовки юридических кадров, отвечающую требованиям времени и международным стандартам. Перед университетом стояло ряд проблем, требующих кардинальных преобразований:

- устранение коррупции;
- создание системы, отличающийся от существующей и отвечающий требованиям современного мира, обеспечивающая транспарентность и прозрачность системы;
- кардинально изменить образовательную систему, не удовлетворяющую потребностям рыночной экономики.

Устранение этих проблем, в свою очередь, требовало от руководства системного подхода к решению перечисленных проблем и принятии решений.

Необходимость создания новой системы в ТГЮУ обусловлено было созданием и внедрением информационной системы учета и контроля успеваемости обучающихся в вузе, структурными преобразованиями в управленческом составе вуза. На сегодняшний день изменена система подачи документов в вуз, которая является первыми шагами в интеграции цифровой экономики в образование.

Для обеспечения эффективного управления образовательным процессом необходимо было для начала создание информационной системы, включающую учет и мониторинг успеваемости обучающихся на основе модульно-кредитной системы образования. В свою очередь, необходимо учесть тот факт, что информатизация,



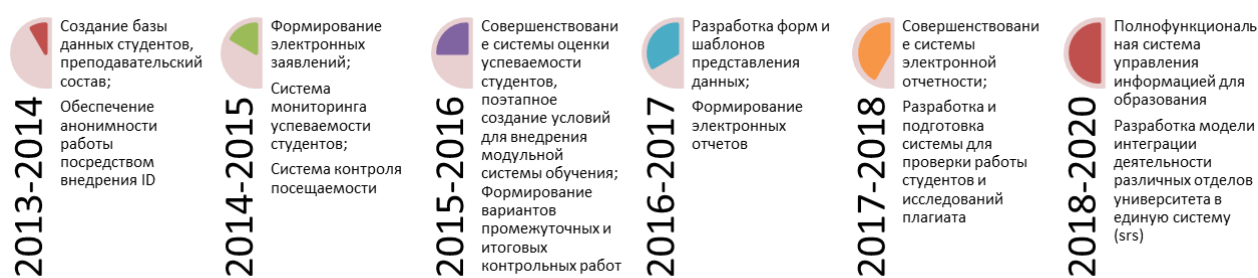
интеллектуализация, цифровизация имеет свое влияние на все аспекты жизни: как люди живут, общаются, учатся и работают. Неизбежен тот факт, что внедрение ИКТ в управление образовательным процессом изменит сформированные ранее формы и стили управления и представления информации.

Адаптация к новым условиям на основе использования ИКТ в различных сферах длится от 6 месяцев до 1 года. Но с юристами, то есть в юридической сфере этот процесс по наблюдениям длится около 8 лет. Также случилось и в нашем случае: очень трудно было принять новые условия с использованием ИКТ в получении юридического образования. Но несмотря на это, сделано очень много работ. На сегодня в ТГЮУ в управлении образовательным процессом и с целью повышения эффективности принимаемых решений внедрена новая система – система учета и мониторинга успеваемости обучающихся – srs система – srs system – student rating system – которая помогла поднять эффективность принимаемых решений в разы.

Srs система включает в себя несколько модулей:

- генерация ID – идентификационного номера по модулям и по видам контроля;
- распределение промежуточных работ среди преподавателей автоматически;
- оценка и ввод со стороны профессорско-преподавательского состава просмотренных и оцененных работ;
- сбор и обработка информации, анализ и подготовка данных к принятию решений.

Отечественная система образования отличается от европейской и других систем тем, что образовательный процесс включает в себя не только само образование, но и воспитание, организационную и научную деятельность. Многообразие видов деятельности образовательного учреждения усложняет процесс управления и принятия эффективного решения.



**Рис.1. Этапы создания и реализации интеллектуальной информационной системы в учебном процессе ТГЮУ**

До сегодняшнего дня сделано очень много работ. Хотелось бы отметить, что несмотря на то, что сделано многое, все же остается еще много нереализованных моментов, включенных в дальнейшие стратегические планы по усовершенствованию системы управления образовательным учреждением. Это:

- создание информационной системы по научной деятельности;
- создание информационной системы по организационной деятельности;
- создание информационной системы по духовно-просветительской деятельности;

- создание системы KPI – Key Performance Indicators – ключевые показатели эффективности – системы мотивации ППС и сотрудников вуза;
- интеграция всех систем в единую информационно-интеллектуальную систему управления образовательным вузом.

### **Использованная литература**

1. Абдикеев Н.М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике: Учебник. – М.: Экзамен, 2004.
2. Information Technology & Lawyers, Edited by: Arno R. Lodder
3. Brussels, 17.1.2018 COM(2018) 22 final COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on the Digital Education Action Plan {SWD(2018) 12 final}
4. Стоуньер Т. Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе. — М.: Прогресс, 2014.
5. 17. Стрелец И.А. Экономика сетевых благ // Мировая экономика и международные отношения. — 2016. — №10.
6. 18. Тоффлер Э. Третья волна. — М.: АСТ, 2014.
7. 19. Чумаченко Н.Э. Информационная экономика и новая экономика: общее и особенное, понятийный аппарат и содержание // Вестн. Саратовского гос. социально-экономического университета. — 2014. — №3.
8. Бардашевич А. Н. Цифровая экономика и образование: проблемы взаимодействия // Проблемы современной экономики, // Проблемы науки и образования, № 4 (64), 2017.
9. Абдувахидов А.М., Маннопова Э.Т. Интеллектуальная информационная система как инструмент управления образовательным процессом в вузе. // “Иқтисодиёт ва таълим” илмий журнали. – Тошкент, 2018. – №1 –37-40 Б.
10. Абдувахидов А.М., Маннопова Э.Т. Теоретические подходы к формированию интеллектуальных систем как к инструменту обеспечения эффективности управления. // “Иқтисодиётнинг реал секторида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишдаги тизимли муаммолар ва уларнинг ечимлари”. Турдош олий ўқув юрталаро илмий-амалий анжуман материаллари – Тошкент, 2018. –239-243 Б.
11. Маннопова Э.Т. Проблемы в образовании и их решения с использованием интеллектуальных систем. // “O‘zbekistonda iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yo‘nalishlari va dolzarb muammolari” respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami – Toshkent, 2018. –54-58 Б.
12. Маннопова Э.Т. Реформы в образовании: информационные технологии в подготовке юридических кадров. // “Давлат бошқарувида ахборот технологияларини қўллаш ва ахборот хавфсизлигини таъминлаш муаммолари” республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами – Тошкент, 2018. –12-20 Б.