

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ
DSc.29/30.12.2019.I.92.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ ИНСТИТУТЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ И
СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

ТАШКЕНТСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ

МАННОПОВА ЭЛЗАРА ТОРАХАНОВНА

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССОМ В ВУЗАХ (на примере Ташкентского госу-
дарственного юридического университета)**

**08.00.14 – Информационные системы и технологии в экономике и
08.00.05 – Экономика отраслей сферы услуг (экономические науки)**

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD)
по экономическим наукам**

Ташкент – 2021

**Содержание автореферата диссертации
доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Content of Dissertation Abstract
Doctor of Philosophy (PhD) in Economics**

Маннопова Элзара Торахановна

Интеллектуальные системы в управлении образовательным процессом в вузах (на примере Ташкентского государственного юридического университета)..... **3**

Маннопова Элзара Торахановна

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини бошқаришда интеллектуал тизимларни қўллаш (Тошкент давлат юридик университети мисолида)..... **29**

Mannopova Elzara Torakhanovna

Using of intellectual systems in the educational management process in higher education institutions (on the example of Tashkent state university of law)..... **54**

Список опубликованных работ

Эълон қилинган ишлар

List of published works..... **58**

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ
DSc.29/30.12.2019.I.92.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ ИНСТИТУТЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ И
СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

ТАШКЕНТСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ

МАННОПОВА ЭЛЗАРА ТОРАХАНОВНА

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В ВУЗАХ (на примере Ташкентского госу-
дарственного юридического университета)**

**08.00.14 – Информационные системы и технологии в экономике и
08.00.05 – Экономика отраслей сферы услуг (экономические науки)**

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD)
по экономическим наукам**

Ташкент – 2021

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мировой экономике два основных фактора влияют на то, как молодые и высокообразованные кадры востребованы на рынке труда. Во-первых, это спрос рынка, который в первую очередь зависит от развития экономики и, как следствие, от потребности в высокообразованных кадрах. Во-вторых, ситуация с высшим образованием, в первую очередь с предлагаемыми профессиями, интерес студентов к определенным профессиям, гибкость образовательной системы, развитие определенных навыков и знаний и т. д. Особенно тяжело обстоит дело с молодым населением (15-24 года), активность которых немного повышается, но уровень безработицы остается высоким (около 54%)¹. Это означает, что у более половины молодых людей, которые ищут работу, есть проблемы с ее поиском. Для сравнения, на мировом уровне безработица среди молодежи (15-24 лет) 47%, а в развитых странах это 16%. Что характерно, уровень безработицы снижается с увеличением уровня образования.

За последние годы в стране принимаются широкомасштабные меры по созданию системы высшего образования, соответствующей приоритетным направлениям социально-экономического развития и требованиям международных стандартов. Создание новых высших образовательных учреждений в регионах, открытие современных направлений образования и специальностей по подготовке кадров, а также заочных и вечерних отделений, увеличение квот приема в высшие образовательные учреждения являются важными реформами в этом направлении. Вместе с тем сохраняется ряд проблем, препятствующих повышению качества образования в высших образовательных учреждениях, обеспечению активного участия данных учреждений в осуществляемых в республике широкомасштабных реформах, преобразованиях в социальной и экономической сферах.²

Данная диссертационная работа выполнена в рамках и основана на следующих нормативно-правовых актах: Постановление Президента Республики Узбекистан от 28 апреля 2017 года № ПП-2932 «О мерах по коренному совершенствованию системы и повышению эффективности подготовки кадров в Ташкентском государственном юридическом университете», Постановления Президента Республики Узбекистан от 14 мая 2019 года № ПП-4319 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы приема в высшие образовательные учреждения на основе тестовых испытаний», Указа Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 года № УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», Указа Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по кардинальному совершенствованию юридического образования и

¹ Quality tertiary education. How to improve it? Center for Research and Policy Making. 2018. P. 22-24. www.crpm.org.mk

² О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших образовательных учреждениях и обеспечению их активного участия в осуществляемых в стране широкомасштабных реформах. ПП РУз от 5 июня 2018 года.

науки в Республике Узбекистан от 30 апреля 2020 года, Постановления Президента Республики Узбекистан «О мерах по созданию условий для ускоренного внедрения технологий искусственного интеллекта» в соответствии со Стратегией «Цифровой Узбекистан – 2030», которые служат созданию и совершенствованию такой системы управления образовательным процессом в первую очередь с использованием интеллектуальных систем, которая не только обеспечивала бы эффективное управление самим процессом, но и учитывала бы множество видов деятельности, осуществляемых в процессе подготовки, обучения и воспитания высококвалифицированных кадров.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.

Данное исследование выполнено в рамках следующих направлений развития науки и технологий республики: I. «Духовное, нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики» и III. «Информатизация и развитие информационно-коммуникационных технологий».

Степень изученности проблемы. При изучении вопросов повышения эффективности управления образовательным процессом в вузах были рассмотрены работы таких отечественных ученых, как Р.А.Рахманбаевой³, К.Х.Абдурахманова, С.С.Гулямова⁴, Ш.Курбанова, А.С.Кучарова, Д.Х.Набиева⁵, М.Х. Саидова, Э.А.Сейтхалилова, И.С.Тухлиева, Б.Ю.Ходиева, Д.А.Насимова⁶ и др., а также зарубежных авторов – М.А. Гончарова⁷, А.Г.Ларкина⁸, А.П. Егоршина, ученых О. Арефьева, А. Арутюновой, Т. Бурменко, Р. Джапаровой, Н. Елецкого, Б. Моргоева, О. Сагиновой, И. Романова, Н. Терещенко и др. Так, разработки в области совершенствования общей методологии управления и его механизмов, а также теоретические изыскания и практические исследования, которые легли в основу различных классов автоматизированных информационных систем, проводили У.Бек, Дж.Плосл, А.Слоан, О.Уайт и др. Исследования проблематики практического применения информационных систем, формах, способах, методах их эксплуатации, а также возможностях дальнейшего развития и поиска новых сфер применения описаны в многочисленных трудах как зарубежных авторов – С.Возняка, М.Делла, Ф.Дж.Роджерса, С.Уолтана, так и отечественных авторов С.Гулямова, Б.Ходиева⁹, Б.Бегалова¹⁰, а также российских исследователей – И.Балаханова,

³ Рахманбаева Р.А. Управление интеллектуальным потенциалом вузов в условиях интеграции образования и производства. Диссертация на соискание степени доктора экономических наук. – Т.: ТГЭУ, 2011.

⁴ Гулямов С.С. Экономика, основанная на знаниях. Народное слово. № 16, 2008.

⁵ Набиев Д. Совершенствование управления системой маркетинга в условиях формирования рынка образовательных услуг. Автореферат диссертации на соискание степени доктора экономических наук. - Т.ТГЭУ, 2009

⁶ Насимов Д.А. Олий таълим муассасалари битирувчиларини ишга жойлаштириш тизимини такомиллаштириш. Диссертация иши. Самарқанд, 2011

⁷ Гончаров М.А. Основы менеджмента в образовании. Уч.пос. М.: КНОРУС, 2006.

⁸ А.Г.Ларкин. Управление развитием организации на основе внедрения автоматизированных информационных систем. Автореферат на соискание кандидата экономических наук. Ростов-на-Дону. 2009.

⁹ Ходиев Б.Ю. Симбиоз вузовской науки, образования и бизнеса. //Народное слово. № 4 от 04.06.2002.

¹⁰ Бегалов Б.А. К экономике, основанной на знаниях//Правда востока.-2010- №58

С.Волчкова, А.Хохлова и др. Отдельно следует отметить работы Б.Гейтса¹¹, выдвигающего концептуальные основы использования интеллектуальных информационных систем.

Проблемы взаимосвязи экономических отраслей с системой образования описаны в трудах отечественных ученых Г.Н.Ахуновой¹², Р.Алимова¹³, Б.А.Бегалова, Н.М.Махмудова¹⁴, Т.Ш.Шодиева и др., а экономика отраслей сферы услуг отражена в трудах И.Иватова, М.Алиевой, Б.Сафарова, Г.Хонкельдиевой.

Несмотря на полученные масштабные результаты, в рассматриваемой сфере остается ряд недостаточно изученных проблем. В частности, особо актуализируется необходимость исследования вопросов внедрения рыночных инструментов в практику учреждений сферы образовательных услуг, организации эффективного управления образовательными процессами в современных условиях. Таким образом, следует отметить, что рассматриваемые проблемы оценки эффективности и построения интеллектуальных информационных систем как инструментов поддержки и принятия обоснованных управленческих решений не являются достаточно изученными, что дает возможность их дальнейшего углубленного исследования. Эти обстоятельства спровоцировали выбор тематики исследовательской работы, цели и задачи диссертационной работы, что отличает данное исследование от предшествующих работ.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ, проводимых в Ташкентском государственном юридическом университете.

Диссертация выполнена в рамках плана развития научно-исследовательского потенциала Ташкентского государственного юридического университета по теме «Кардинальное совершенствование и повышение эффективности системы обучения в Ташкентском государственном юридическом университете».

Цель исследования – создание модели интеллектуальной системы, способной уменьшить влияние человеческого фактора на принятие решений управленческого характера, обеспечивающая объективность и прозрачность управления образовательным процессом на примере Ташкентского государственного юридического университета.

Задачи исследования. Реализация данной цели предполагает решение комплекса взаимосвязанных **задач исследования**:

проведение сравнительного анализа использования интеллектуальных систем в управлении учебным процессом;

выявить пробелы в существующей модели управления образованием и разработать архитектуру интеллектуальной системы и программное обеспечение для управления учебным процессом;

11 Гейтс Б. Дорога в будущее. -М.: Русская Редакция, 1996. 312 с.

12 Ахунова Г.Н. Менеджмент высшего образования: Учеб.пособие. -Т.:ТГЭУ, 2006.

13 Алимов Р.Х. Управление в условиях информационных технологий. Учеб.пособие. -Т.:ТГЭУ, 2004.

14 Махмудов Н.М., Ахмедов Д.К. Организация научной деятельности ТГЭУ. // Рынок, деньги и кредит. -Т.: 2001.

проведение анализа текущей ситуации и оценки перспектив использования интеллектуальных систем в принятии решений и управлении учебным процессом;

создание определенных алгоритмов деятельности вуза для дальнейшей автоматизации деятельности различных подразделений;

создать и предложить модель управления учебным процессом с использованием новейших информационных технологий и интеллектуальных систем, способствующих эффективности процесса управления учебным процессом;

определить перспективы для дальнейшего развития и совершенствования управленческой деятельности высших учебных заведений.

Объект исследования. Объектом исследования являются процессы, в которых имеется возможность внедрения интеллектуальных систем и экспертных технологий, способствующих обеспечению эффективности управления образовательным процессом в вузах на примере Ташкентского государственного юридического университета.

Предмет исследования. Предметом исследования являются особенности и характер влияния интеллектуальных систем и ИКТ на обеспечение эффективности управления образовательным учреждением.

Методы исследования. Для достижения цели и решения поставленных задач применялся следующий комплекс методов: аналитический и литературный обзор, сравнительный анализ, наблюдение, беседа, анкетирование, интервьюирование, эксперимент, системный и комплексный анализ результатов, обобщение и систематизация.

Научная новизна исследования:

разработана автоматизированная информационная система управления учебным процессом высших учебных заведений, обеспечивающая прозрачность оценки уровня знаний студентов и объективность контроля посещаемости учащихся в условиях формирования цифровой экономики;

предложена модель информационной системы вуза, обеспечивающая эффективное управление высшим учебным заведением, позволяющая координацию научных исследований и мониторинг просветительских мероприятий на основе облачных технологий и систем искусственного интеллекта;

разработаны организационно-экономические механизмы управления образовательным процессом, позволяющие оптимально формировать учебные планы по направлениям образования, эффективно планировать учебные нагрузки преподавателей, формировать квалификационные характеристики к выпускникам с учетом требования рынка труда;

разработан алгоритм идентификации, классификации и систематизации неструктурированных данных, позволяющий эффективно обрабатывать и использовать большие данные (Big Data) в управленческом процессе, прогнозировать объем учебной нагрузки в разрезе каждого учебного предмета.

Практические результаты исследования.

На основании выполненного диссертационного исследования осуществлены следующие мероприятия:

усовершенствован механизм эффективного управления учебным процессом за счет использования экспертных и интеллектуальных систем;

разработаны алгоритмы распознавания, классификации и систематизации данных, необходимые для эффективного управления и принятия оптимальных решений;

внедрен алгоритм оценки, основанный на методе предварительной диагностики в условиях инновационной стратегии и интеграции образования с рынком труда;

предложена методика применения алгоритма обработки больших данных на основе информационных систем;

разработана электронная система рейтинга студентов на базе интеллектуальных и экспертных систем в университете.

Достоверность результатов исследования определяется универсальностью и осуществимостью подходов и методов, использованных в исследовании, нормативно-правовой базой, использованной научной литературой, информацией полученной с государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, информацией полученной с информационных источников и сайтов Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, Министерства юстиции Республики Узбекистан и информацией с Интернета полученной из официальных источников, а также выводами и предложениями, сделанными соответствующими организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования выполняемой диссертационной работы заключается в том, что теоретические, методические и практические разработки могут быть использованы как базовый источник и пример для внедрения интеллектуальных информационных систем в управленческие процессы образовательных учреждений, а также для эффективной организации управленческих функций в высших учебных заведениях.

Практическая значимость заключается в том, что разработанные предложения и алгоритмы могут быть применены в совершенствовании развития и внедрения интеллектуальных систем и экспертных технологий в управлении образовательным процессом, а именно в ТГЮУ, и разработке комплекса мер, применение которого в перспективе приведет к усилению влияния информационных технологий на эффективность функционирования высших учебных заведений Узбекистана как внутри университета, так и на государственном уровне. Предложенные в диссертационной работе модели, подходы и технологии создания и внедрения интеллектуальных информационных систем существенно повышают эффективность процессов управления образовательным учреждением. Внедрение современных технологий может способствовать укреплению позиций республики на мировом рынке образовательных услуг. Кроме того, материалы данной диссертации могут быть использованы при составлении кейс-стади, лекционных материалов и учебных пособий по модулям «Информационные системы» и «Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике».

Внедрение результатов исследования. На основе использования интеллектуальных систем в управлении образовательным процессом в высших учебных заведениях внедрены следующие:

создана автоматизированная информационная система управления образовательным процессом высших учебных заведений, основанная на использовании интеллектуальных систем в условиях цифровой экономики, обеспечивающая транспарентность оценки уровня знаний студентов и объективность контроля посещаемости учащихся в условиях формирования цифровой экономики, которая свидетельствует о выполнении пунктов 13 и 23 Плана мероприятий к Постановлению Президента Республики № ПП-1990 от 28 июня 2013 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки юридических кадров» (справка № 14/6-6/9071 от 22 июля 2020 г. Министерства юстиции Республики Узбекистан, свидетельства об официальной регистрации программ для ЭВМ, выданные Агентством интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан под регистрационными номерами DGU-08455, DGU-084). В результате была обеспечена прозрачность вуза, а также обеспечена интеграция профессорско-преподавательского состава, студентов и учебного процесса.

предложена модель электронной информационной системы вуза, обеспечивающая эффективное управление высшим учебным заведением на основе облачных технологий и технологий искусственного интеллекта, позволяющая координацию научных исследований и мониторинг просветительских мероприятий, которая включена в концепцию проекта «Инновационная форма расширения доступности юридического образования через платформу «Электронный университет» для ТГЮУ» (справка Министерства Юстиции Республики Узбекистан 14/6-6/9071 от 22 июля 2020 года, справка Министерства высшего и средне-специального образования Республики Узбекистан 89-03-2602 от 17 июля 2020 года). В результате включения основных предложений и положений диссертационного исследования в концепцию проекта «Инновационная форма расширения доступности юридического образования через платформу «Электронный университет» для Ташкентского государственного юридического университета» привлечён международный грант Академического инновационного фонда в размере 1,4 млрд. сум (140 тыс. долларов США) для усовершенствования системы образования в ТГЮУ.

разработаны организационно-экономические механизмы управления образовательным процессом, позволяющие оптимально формировать учебные планы по направлениям образования, эффективно планировать учебные нагрузки преподавателей, формировать квалификационные характеристики к выпускникам с учетом требования рынка труда, направленные на устранение коррупционных схем в управлении высшим учебным заведением и обеспечивающее открытость, доступность информации пользователям и широкой общественности (справка Министерства Юстиции Республики Узбекистан 14/6-6/9071 от 22 июля 2020 года, справка Министерства высшего и средне-специального образования Республики Узбекистан 89-03-2602 от 17 июля 2020

года). В результате их внедрения достигнута открытость, доступность информации пользователям и широкой общественности и полностью устранена коррупция между участниками учебного процесса.

разработана интегрированная система классификации и систематизации неструктурированных данных, позволяющая эффективно обрабатывать и использовать большие данные (Big Data) в управленческом процессе, прогнозировать объем учебной нагрузки в разрезе каждого учебного предмета, которая нашла своё отражение в учебнике «Применение ИКТ в юридической практике» и учебном пособии «Системный анализ в правовой сфере» (Гриф № 654-202 получен в соответствии с Приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 20 июля 2019 года № 654, Гриф № 603-239 получен в соответствии с Приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 24 августа 2017 года № 603). В результате значительно повысилась эффективность управления, снизились издержки, сократилось время на обработку данных и принятие управленческих решений, повысилось качество процессов, уменьшились операционные издержки и риски, обеспечивается прозрачность управления деятельностью вуза.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 9 научных конференциях, в том числе на 3 республиканских и 6 международных научных конференциях.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации подготовлено 18 научных работ, в том числе 9 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 4 в отечественных и 5 в зарубежных журналах, входящих в международные базы данных научно-исследовательских работ, как Scopus, CrossRef, Index Copernicus и Web of Science.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов по ним, заключения, списка источников и литературы, приложений. Диссертация изложена на 140 страницах компьютерного текста без включения содержания, списка литературы, условных обозначений и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность темы диссертации, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, достоверность полученных результатов, раскрывается их теоретическая и практическая значимость, изложены результаты внедрения исследования, а также, приведён обзор международных научных исследований по теме диссертации.

В первой главе **«Теоретические подходы к формированию информационных систем как к инструменту обеспечения эффективности управления»** рассматриваются теоретико-методологические проблемы, предъявляемые к организации управления образовательными процессами в вузах.

Развитие и внедрение информационно-коммуникационных технологий в различные сферы человеческой деятельности, в том числе в образовательную, имеет огромное значение в развитии и становлении информационного пространства в нашей республике. Предъявляемые на сегодняшний день требования к качеству высшего образования – модульность, гибкость, прозрачность, объективность, интерактивность – требуют не только функциональных, но и совершенно новых организационных и структурных изменений в управлении образованием в целом.

Предлагаемые на сегодняшний день информационные системы для образовательных учреждений в основном представляют собой программы, предназначенные для автоматизации основных процессов, таких как делопроизводство, составление расписаний, ведение личных дел преподавателей, сотрудников, обучающихся и т.д. Основная цель таких информационных систем – сокращение времени и эффективное управление документами. Здесь теряется свойство целостности системы, так как цель образовательного учреждения – подготовка квалифицированных кадров, соответствующих требованиям рынка труда. Цель каждой подсистемы должна способствовать достижению основной цели системы. Никакие псевдопроблемы, возникающие на пути движения к цели, не должны отклонять информационную систему от заданных требований. В современном обществе полноценное функционирование образовательного учреждения без информационных систем уже немыслимо, так как человек не способен справиться с нарастающим потоком информации без помощи соответствующих систем.

Сегодня во всем мире идет тенденция по развитию разработок технологий интеллектуальных систем управления. Нарастающий интерес к интеллектуальным системам управления объясняется множеством причин, таких как неспособность традиционных технологий обеспечить повышения качества управления, так как они не учитывают воздействие внутренних и внешних факторов, воздействующих на систему. Совершенствование известных алгоритмов бессмысленно, так как внедрение информационно-коммуникационных технологий в любую деятельность влечет за собой множество различных изменений в традиционной технологии.

Особый интерес вызывает само понятие «интеллектуальной системы». Интеллектуальные системы – это системы, основанные на знаниях (статических, динамических и интегрированных экспертных систем) и интеллектуальных диалоговых систем, которые обеспечивают обработку текстов на естественном языке.

Невозможно дать однозначного ответа на вопрос, а какой вообще должна быть система образования в современном мире, в обществе с развитой информационно-технологическим прогрессом? Перед предложением и внедрением в образовательную систему той или иной современной образовательной системы, необходимо иметь ясное представление о той среде, для которой она создается. Такими особенностями являются формирование новой рыночно-ориентированной экономики, появление новых видов деятельности, стратегическое развитие государства, свобода в выборе места работы и т.д. (Рис. 1.)

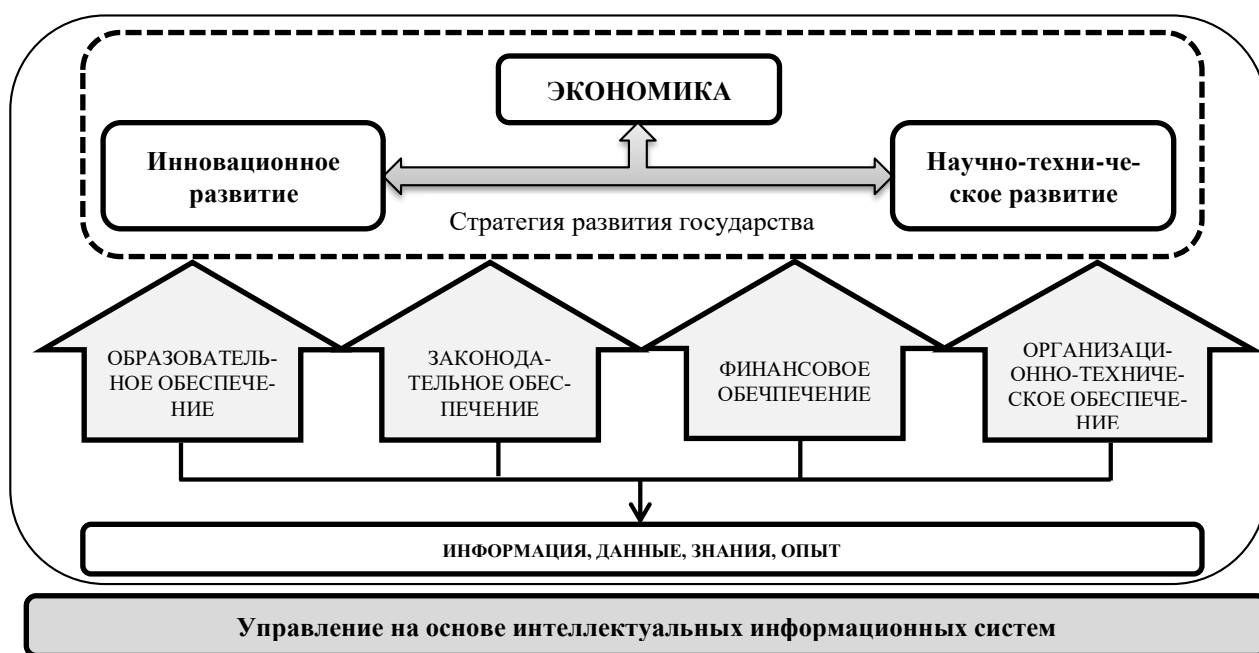


Рис 1. Структура взаимоотношений экономики с другими направлениями и формирование данных и знаний¹⁵.

Многообразие проблем в образовании делает особенно актуальным создание такой системы управления образовательным процессом в первую очередь с использованием интеллектуальных систем, которая не только обеспечивала бы эффективное управление самим процессом, но и учитывала бы множество видов деятельности, осуществляемых в процессе подготовки, обучения и воспитании высококвалифицированных кадров. В ТГЮУ это прежде всего связано с необходимостью стабильного функционирования технологий модульного обучения, новых форм учета учебной нагрузки и оценки, основанных на кредитах. В условиях кредитной системы образования, с одной сто-

¹⁵ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

роны, автоматически реализуются условия для повышения мотивации студентов к систематическому и успешному освоению образовательных программ на основе самообразования, а с другой – «провоцируется» рост уровня претензий обучающихся к организации образовательного процесса и контроля, качеству образовательных услуг, их соответствию международным стандартам. К преимуществам данной стратегии обучения теоретически относится эффективный текущий контроль усвоения знаний студентами.

Конструирование интеллектуальных систем принятия решений в управлении образовательным процессом требует индивидуального системного подхода относительно каждого вуза отдельно [4]. Необходимо, чтобы каждый вуз относился к организации интеллектуальных информационных систем принятия решений и управления образованием самостоятельно, в рамках профильных специальностей, исходя из специфических и географических особенностей региона. Эффективность управления любой предметно-ориентированной информационной системой напрямую связана с тем, как организованы процессы хранения, поиска, преобразования и использования информации. Очевидно, что эффективное управление средствами информационной системы объектов и субъектов возможно только при условии четкого определения информационных связей как между отдельными элементами, так и с внешней средой образовательной системы республики [2].

Также в данной главе рассмотрены понятия информационной системы и дано представление интеллектуальной системы, которая изображена ниже. Интеллектуальные информационные системы подразумевают использование

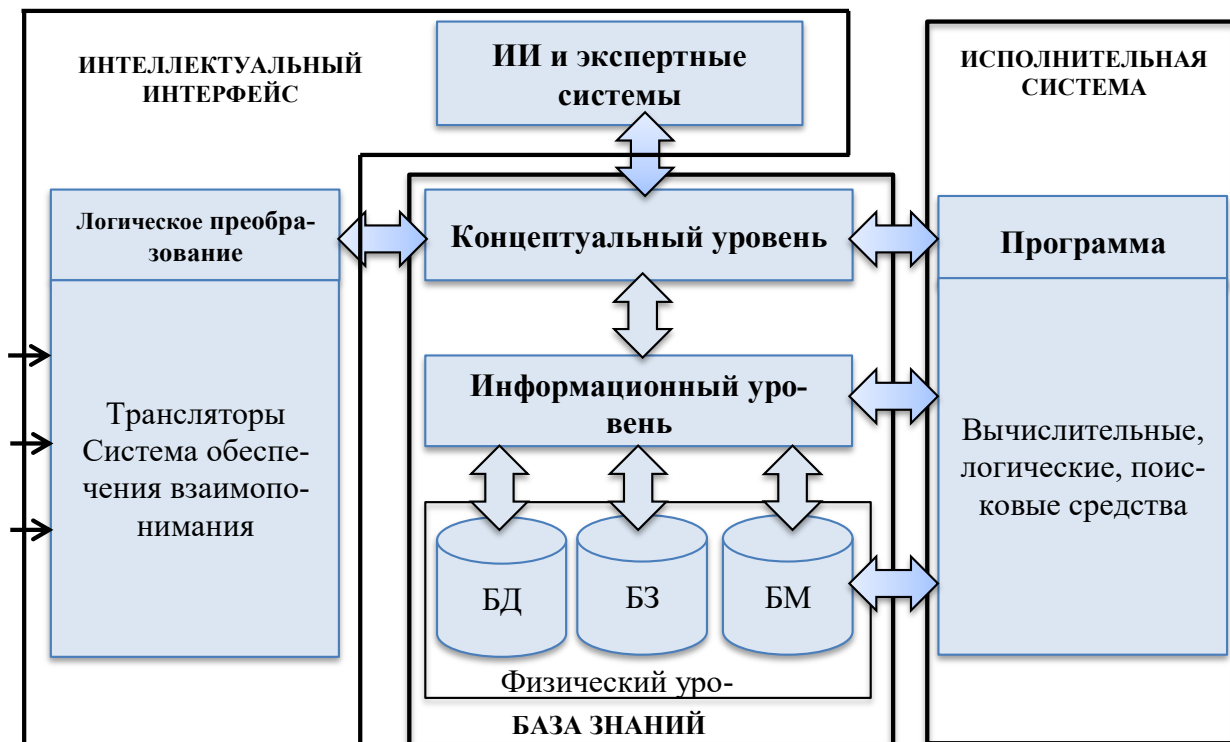


Рис. 2. Архитектура интеллектуальных систем.

цифровых технологий для поддержки обучения, образования и управления образованием. Интеллектуальные информационные системы также дают видный указатель на то, как может быть сформирована будущая учебная

среда. В то время как в нашей республике идёт бурное развитие и реформирование во всех направлениях человеческой деятельности, важным моментом является выбор правильного курса в реформировании образовательной сферы Республики Узбекистан. Необходимо тщательно проанализировать необходимость новой формы образования в современном обществе и определить конкретные проблемы, с которыми сталкивается высшее образование в XXI веке, учитывая региональные и национальные особенности нашего государства и приоритетные задачи, вытекающие из Стратегии действий Республики Узбекистан.

Таким образом, из вышесказанных утверждений вытекает следующий вопрос: «Чем управление с применением интеллектуальных систем отличается от традиционного управления?». Следовательно, этот вопрос в свою очередь выдвигает другие производные. Каким образом должна быть построена система управления образованием с применением интеллектуальных систем, в чем заключаются преимущественные аспекты использования интеллектуальных систем в управлении образованием? Эти и сопутствующие вопросы рассмотрены во второй главе работы.

Во время исследовательской деятельности были изучены и проведен анализ мирового передового опыта по использованию интеллектуальных информационных систем управления высшими учебными заведениями, в котором для сравнительного анализа были взяты системы образования таких стран как Российская Федерация, Индия, Бангладеш, США, Великобритания.

При надлежащем применении искусственного интеллекта, машинного обучения и больших данных в образовании можно существенно упростить управление образовательным процессом. Искусственный интеллект помогает ускорять автоматизированные процессы, улучшая взаимодействие с пользователем и решая проблемы в любое время. Эти технологии могут помочь всем участникам образовательного процесса. Интеллектуальный анализ образовательных данных помогает выстраивать адаптированное обучение, упрощает процесс приема в вуз и облегчает завершение вуза студентами, кроме того, преподаватели могут при необходимости корректировать свое преподавание.

Образовательные учреждения при внедрении интеллектуальных систем управления будут иметь ряд преимуществ, относительно других ВОУ (Таб. 1).

Анализ операционной и административной деятельности при исследовании проблемы повышения эффективности управления образованием позволил определить проблемы и сделать соответствующие заключения.

Во второй главе **«Организационно-экономические аспекты в обеспечении эффективности управления вузом на основе информационных систем»** проведено исследование особенностей организации управления вузом на основе информационных систем в Ташкентском государственном юридическом университете.

Если посмотреть на развитие и внедрение ИКТ в образовательный процесс в Республике Узбекистан за последние три десятилетия, то можно различить три основные подходы в использовании информационно-коммуникационных технологий в образовании. Первый подход, конец 90-х – начало 2000

годов – появление компьютерных классов и обучение компьютерной грамотности.

Таблица 1.¹⁶.

Различия между ВОУ, внедрившими ИСУ и обычной

ВОУ, внедрившее ИСУ	Обычное ВОУ
Фокусируется на потребителя и на требования рынка труда и базируется на большие данные	Фокусируется на государственное планирование и заказ
Инвестиции на развитие ППС, сотрудников, мотивация и стимулирование на основе выполненных работ	Бессистемный подход к повышению квалификации ППС и сотрудников
Отношение к отзывам как к возможности совершенствоваться	Отношение к негативным отзывам как к помехам
Обеспечивается прозрачность и прозрачность системы	Сложность в контроле со стороны внешних потребителей, клиентов
Планирование и прогнозирование выполняется на основе конкретных цифр и показателей	Планирование осуществляется по прежним показателям

Об этом свидетельствует нормативно-правовой документ, Указ Президента РУз №УП-3080 «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий» от 30 мая 2002 г. Второй подход – середина 2000 и начало 2010 годов – использование информационно-коммуникационных технологий для создания баз данных и национальной информационной системы, передачи данных и обмена информации. Об этом свидетельствует Закон Республики Узбекистан «Об информатизации», принятый 11 декабря 2003г. и другие сопутствующие нормативно-правовые и подзаконные акты. К третьему этапу можно отнести последние 5-6 лет – активное внедрение во все сферы деятельности информационных и цифровых, а также SMART-технологий, о которых свидетельствуют проводимые реформы в стране за последние годы и принимаемые нормативно-правовые акты в данной области.

Проблема автоматизации управления учебным процессом была и до сих пор является одной из актуальных проблем образования. На эту тему сделано много публикаций, проведено немало исследований. Но необходимо отметить тот факт, что сегодня высшие учебные заведения имеют другую организационную и финансовую структуру, чем это было последние два десятилетия. Внедрение новых государственных образовательных стандартов в систему высшего образования, в свою очередь, требует новой организационной и нормативной базы. Учитывая все это, использование старых методов и приемов в учебном процессе препятствует достижению желаемых результатов. В свою очередь, я думаю, что тенденция к формированию информационного общества в нашей стране становится все более актуальной, и я считаю, что каждое высшее учебное заведение должно автоматизировать управление образовательным процессом, исходя из его специфики и сложившейся информационной среды.

¹⁶ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

Во многих аспектах автоматизации управления учебным процессом обсуждаются некоторые специфические стороны проблемы такие, как: составление расписания учебных занятий, разработка учебных планов и курсов, расчёт стипендии и т.д. В этих конкретных случаях решение этих проблем решается без учета связи между ними. Это мешает нам достичь эффективного решения общей проблемы, стоящей перед нами. Автоматизация системы является целенаправленной и эффективной, когда автоматизируются самые сложные и трудоемкие процессы любой системы, и приводит к достижению намеченной цели. Наиболее сложной подсистемой системы управления вузом является подсистема управления учебным процессом.

Внедрение автоматизированной системы управления учебным процессом в вузах должно начинаться с автоматизации следующих подсистем:

- автоматизация планирования учебного процесса;
- автоматизация учебной деятельности студентов;
- автоматизация учебного процесса по обеспечению информационными ресурсами;
- автоматизация системного анализа и аудита (мониторинга) образовательного процесса.

В свою очередь, как мы знаем из практики, наиболее сложной, и трудоемкой частью, которая приводит ко многим ошибкам, является процесс планирования. В то же время он играет большую роль в поддержке качественной квалификации при подготовке квалифицированных кадров и расчете затрат на оплату труда. Важно отметить, что чем точнее структура учебного плана, тем успешнее автоматизация и оптимизация систем управления учебным процессом в высших учебных заведениях.

Чтобы интеллектуальная информационная система успешна была внедрена в управление образованием каждый процесс и каждая подсистема в структуре вуза должна быть оптимизирована, для того, чтобы поддавалась легкой структуризации. В начале этот процесс очень трудоёмкий и требует определенного времени, в дальнейшем требует постоянного совершенствования системы.

Специфика юридического образования заключается не только в передаче знаний, но и в формировании правового сознания, воспитании подрастающего поколения в духе патриотизма и верному служению родине. Более того, подготовка высококвалифицированных юридических кадров в соответствии с международными стандартами является одним из приоритетных целей университета. В связи с этим, интеллектуальная информационная система, создаваемая в Ташкентском государственном юридическом университете, предполагает охват не только учебной деятельности, но и подразумевает управление научной, учебно-методической, организационной и духовно-просветительной деятельностью вуза. За последние несколько лет университет работает над созданием в вузе интеллектуальной информационной платформы, объединяющие в себе несколько программных продуктов, сочетающих в себе те направления, которые упомянуты выше. Это следующие:

- функции генерации документов необходимых для деятельности вуза;
- учет данных, мониторинг исполнения поручений;

- электронное формирование расписания учебных занятий;
- анализ статистических данных, производительности труда сотрудников и т.д.;
- формирование научной правовой базы на узбекском языке (выпускные квалификационные работы, диссертации и т.д.);
- электронные учебники, видеоролики, учебный материал;
- механизм обратной связи с населением из отдаленных регионов;
- систему учёта выпускников и их достижений для решения вопросов трудоустройства выпускников и покрытия потребностей работодателей в юридических кадрах.

Внедрение данных программ в учебный, научно-исследовательский процесс, кадровую работу позволит повысить эффективность деятельности вуза, персональную ответственность работников, а также их практические навыки работы с информационно-коммуникационными системами. Это также позволит сократить объемы бумажной работы, увеличить потенциал вуза, за счёт предоставления возможности обучающимся, исследователям, профессорско-педагогическому составу удаленного доступа к системе и самостоятельно решать ряд вопросов и удовлетворять свои потребности.

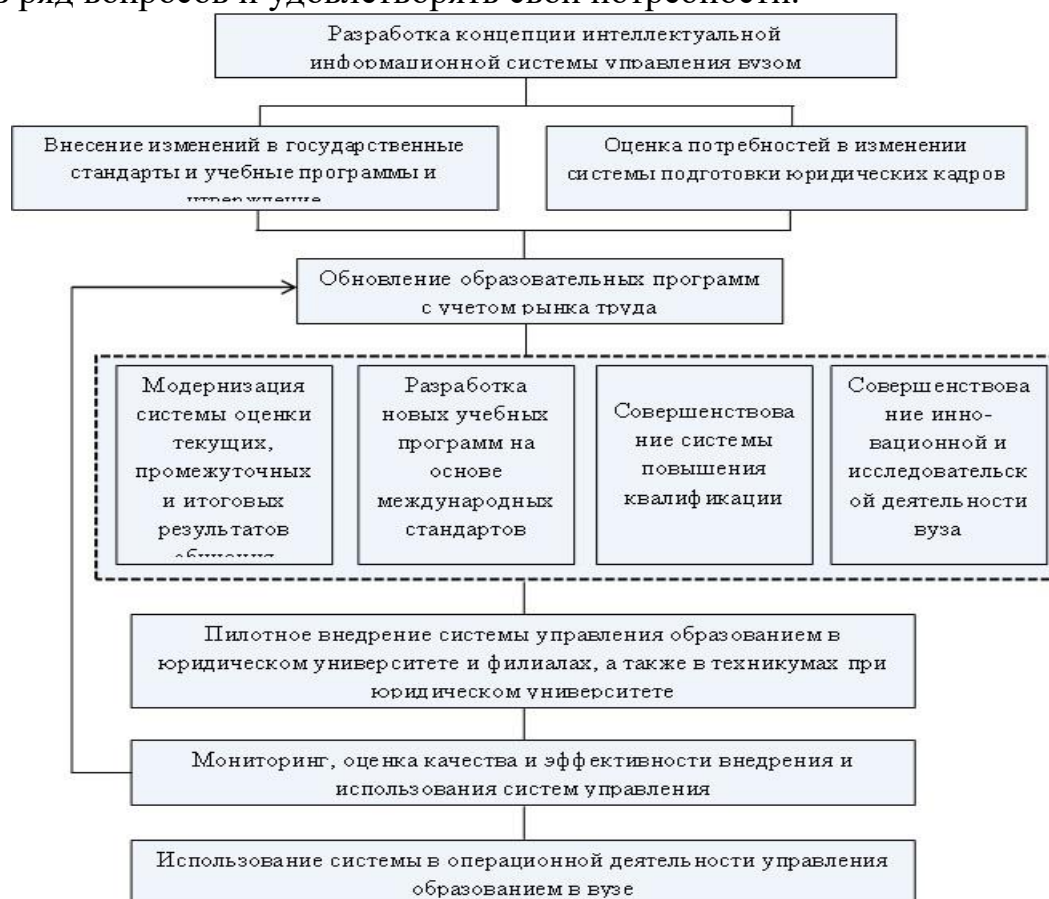


Рис.3. Схема внедрения интеллектуальной информационной системы в управление образованием в ТГЮУ¹⁷.

¹⁷ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

Интеллектуальная информационная система управления должна быть построена на основе современных информационных технологий. Выше приведена структурно-организационная схема внедрения интеллектуальной информационной системы в управление образованием в ТГЮУ (см. рис. 3).

Концепция построения системы предполагает решение следующих основных задач: управление учебным процессом, управление информацией о студентах и сотрудниках, управление научно-методической деятельностью, управление духовно-просветительной деятельностью, управление финансово-хозяйственной информацией, управление внутренним документооборотом, поддержка принятия управленческих решений.

Управление всеми аспектами студенческой жизни.

Автоматизированная информационная система управления состоит из следующих подсистем: подсистема «Учебно-методический отдел», подсистема «Приемная комиссия», подсистема «Деканат», подсистема «Управление послевузовской подготовкой», подсистема «Мониторинг», подсистема «Кадры», подсистема «Магистратура», подсистема «Кафедра», информационно-ресурсный центр, подсистема «Планово-финансовое управление», подсистема «Бухгалтерия».

Пример схемы деятельности одного из структурных подразделений приведена на рисунке 4.

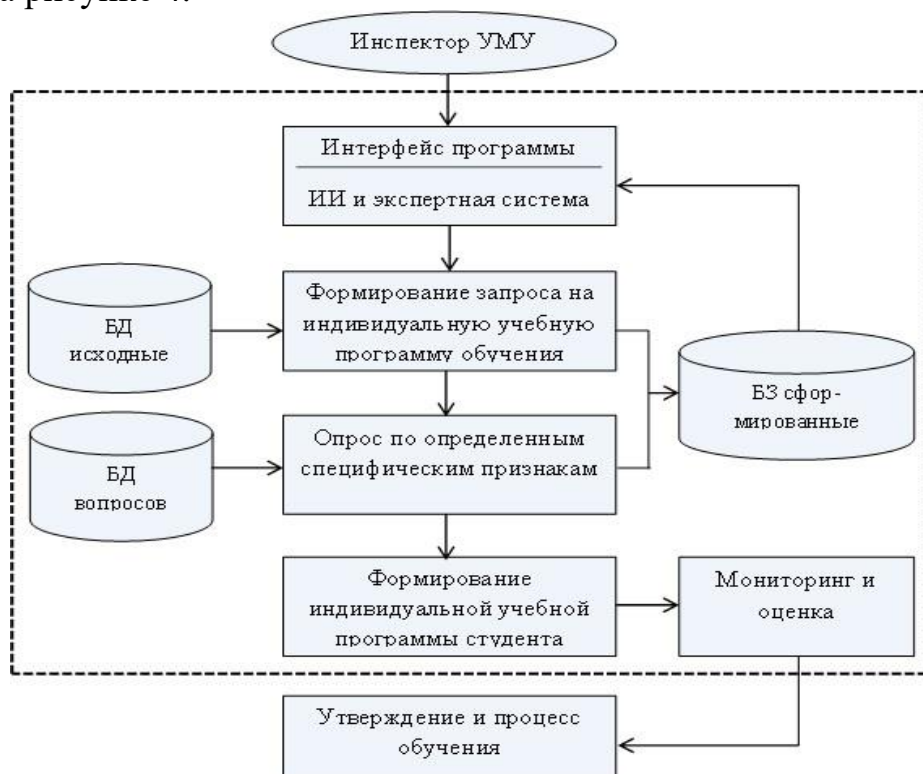


Рис.4. Схема деятельности УМУ с применением интеллектуальных систем в ТГЮУ¹⁸.

На рисунке представлена циклическая последовательность действий субъекта управления, направленных на формирование индивидуальной учебной программы студента с дальнейшим действием мониторинга и оценки, а

¹⁸ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

также утверждением соответствующих решений, необходимых для принятия решения и организации учебного процесса.

Структурная схема интеллектуализации принятия управленческих решений представлена на рисунке 5.



Рис. 5. Структурная схема интеллектуализации принятия управленческих решений¹⁹

Интеллектуализация информационного взаимодействия в среде высшего учебного заведения подразумевает быстрый обмен данными в режиме реального времени, необходимых и достаточных для принятия управленческих решений, способствующих повышению эффективности управленческих решений и оптимизации бизнес-процессов в образовательном учреждении. Интеллектуализация принятия управленческих решений считается очень важным в условиях нарастающей конкурентной борьбы на рынке образовательных услуг республики в современных условиях, в то время, как состояние современной бизнес-среды в образовательной сфере характеризуется непрерывным усложнением процесса принятия решений за счёт внедрения международных стандартов в учебный процесс; высокими темпами развития информационно-коммуникационных технологий, снижением предсказуемости и при этом требует обеспечения эффективного и устойчивого функционирования рынка образовательных услуг. На рисунке представлен информационный обмен, который вытекает из требований, предъявляемых к деятельности всех подразделений образовательного учреждения, учитывающий все объекты и субъекты

¹⁹ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

образовательной системы, участвующие в формировании показателей эффективности деятельности высшего образовательного учреждения.

На следующем рисунке 6 представлена модель информационного взаимодействия и управления студенческой активностью в высшем образовательном учреждении.

Студенческое управление запросами позволяет студентам отправлять запросы в режиме онлайн, упрощая их обработку и отслеживание.



Рис. 6. Информационный обмен и управление студенческой активностью²⁰

Информационный обмен в вузе также важен в эффективном управлении студенческой активностью, которое достигается за счет кооперации студенческого объединения, ректората и ученого совета вуза. На данном рисунке представлено формирование базы данных, базы знаний и базы метазнаний деятельности студенческих объединений по развитию профессиональных навыков и студенческих спортивных и культурных объединений, которое отображается

²⁰ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

в учебной, научной, воспитательной, духовно-просветительной и организационной деятельности вуза.

В свою очередь БЗ и БМ играют очень важную роль в функционировании интеллектуальной системы, так как в отличие от баз данных, БЗ и БМ формируются из запросов пользователей информационной системы в онлайн-режиме и помогают структурировать неструктурированные данные баз. Так как управление вузом представляет собой совокупность учебной, научной, духовно-просветительной и финансово-экономической деятельности, которые формируют образовательный процесс в целом, то важное значение в управлении вузом также считается и взаимоотношения с рынком труда, Минвуза и Минюста в формировании базы данных, знаний и метазнаний, схематическое представление которого изображено на рисунке 7.

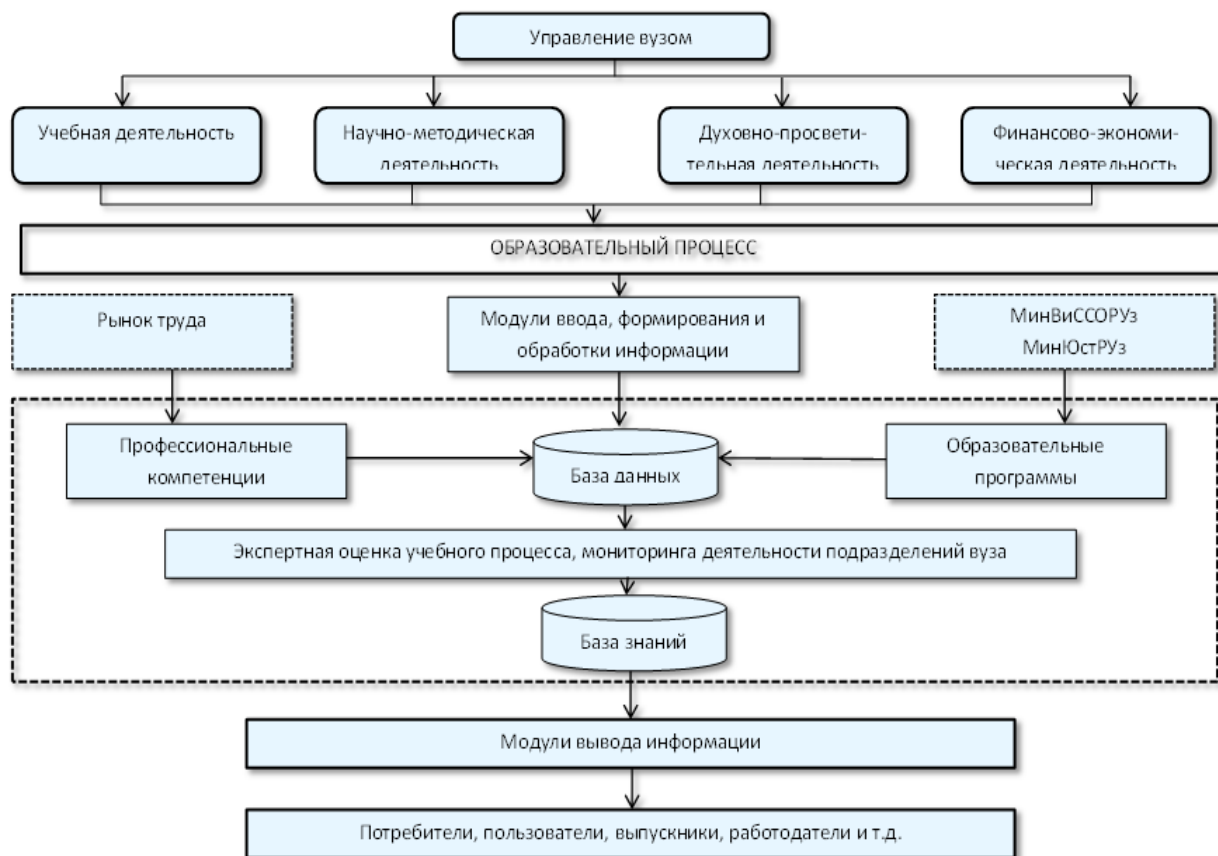


Рис. 7. Структура информационной системы управления образовательным процессом²¹.

Управление на основе интеллектуальных систем

Существует большое количество конкретных технологий, которые рассматриваются как технологии управления знаниями. Большинство этих технологий имеют свои корни в области искусственного интеллекта. Исследования в области развития искусственного интеллекта (ИИ) играют очень важную

²¹ Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

роль в развитии системы управления знаниями и обеспечивают системы интеллектуальными функциями для эффективного управления знаниями. К таким системам можно отнести:

- системы баз данных опыта и ноу-хау, то есть это специализированные системы баз данных, в которых хранятся, например, опыт, извлеченные уроки, лучшие практики, а также технические решения;

- системы, основанные на конкретных случаях, которые обеспечивают подход к решению проблем с помощью известных решений для аналогичных проблем;



Рис.8. Архитектура интеллектуальной информационной системы для централизованного управления.

- рекомендательные системы, которые поддерживают поиск информации, и дают рекомендации, основанные на таких методах, как проверка соответствия контекста;

- интеллектуальные программные продукты, которые используют свой интеллект для самостоятельного выполнения частей своих задач и для полезного взаимодействия с окружающей средой;

- информационные системы, основанные на проблемах, – это системы визуализации аргументации, которые создают структурированные сети аргументов, состоящие, например, из вопросов, мнений, аргументов за и против или аргументов, или примеров, зарегистрированных в процессах группового решения.

Архитектуры, как чертежи или модели для соответствующих реализаций информационных систем, в целом играют важную роль в управлении интеллектуальными информационными системами.

На рисунке 8 выше показана многоуровневая архитектура интеллектуальной информационной системы для централизованного управления. Интеллектуальная система управления вузами должна быть задумана и разработана с акцентом на некоторую общую интеграцию интернета, позволяющую использовать технологии ИКТ для интеллектуального экономического развития.

Сегодняшняя реальность указывает на необходимости нового направления, то есть управления на основе интеллектуальных систем. Мы строим Smart City, реформируем многие сферы деятельности, следовательно, нынешние «цифровые граждане» тоже нуждаются в новых системах управления, основанных на интеллектуальные системы и искусственный интеллект.



Рис.9. Модель интеграции «умного образования» и «умной промышленности»²².

²² Составлено автором в ходе диссертационного исследования.

Университеты способны поддержать региональный рост и повысить стандарты общественной жизни независимо от слабого или коррумпированного местного политического и частного сектора. Выпуск выпускников имеет решающее значение для всех экономик, особенно в периоды спада. Пока система обработки данных для принятия управленческих решений зависит от человеческого фактора, эффективность принятых решений находится под большим сомнением. Процесс принятия решений не должен зависеть от человеческого фактора, а должен основываться на предоставляемых в электронном виде фактах и обработке этих данных интеллектуальными системами, способных на основе установленных критериев обрабатывать информацию и предоставлять достоверные данные, способствующие принятию справедливого решения.

В третьей главе диссертации «Перспективы развития интеллектуальных систем в обеспечении эффективности управления образовательным процессом» раскрываются результаты экспериментальных работ по проблеме исследования. На первом этапе (2013-2015 гг.) осуществлялось осмысление методологических и теоретических основ исследования, выявлялось состояние проблемы управления качеством обучения в научной литературе и педагогической практике высших образовательных учреждений, в частности в Ташкентском государственном юридическом университете, определялись ключевые позиции исследования (объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, база исследования и т.п.) и его понятийно-категориальный аппарат, осуществлялся поиск теоретико-методологических подходов к исследуемой проблеме. Второй этап (2015-2017 гг.) был посвящен разработке и обоснованию концепции совершенствования теоретико-методологических основ управления качеством образования.



Рис. 10. Формирование исследовательского, инновационного и предпринимательского университета.

На третьем этапе (2017—2021 гг.) планируется завершение и внедрение созданной системы и определение следующих приоритетных задач для улучшения эффективности управления образовательным процессом в вузе.

Интерес к интеллектуальным системам управления обуславливается целым рядом причин, в основу которых лежит формирование исследовательского, инновационного и предпринимательского университета, отвечающий международным стандартам, которая представлена на рис. 10.

Также в данной главе представлены результаты трансформационной и инновационной деятельности Ташкентского государственного юридического университета, направленное на формирование инновационного университета, отвечающий международным стандартам и требованиям рынка труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе изучения и разработки интеллектуальных систем в обеспечении эффективности управления образовательным процессом в вузах были сделаны следующие выводы и заключения:

1. Разработана научно-концептуальная основа создания и внедрения информационной системы управления образовательным процессом с элементами интеллектуальных систем обработки данных, в результате которого обеспечивается транспарентность деятельности вуза.

2. Сформулирована и предложена концепция автоматизированной информационной модели электронного университета для обеспечения эффективного управления вузом, которая включена в концепцию проекта «Инновационная форма расширения доступности юридического образования через платформу «Электронный университет» для Ташкентского государственного юридического университета».

3. Разработан и предложен механизм управления образовательным процессом с применением экспертных систем, который нашёл своё отражение в функционирующих информационных системах, интегрированных в проект «Электронный университет».

4. Предложены и внедрены комплекс алгоритмов по идентификации, классификации и систематизации данных, необходимых для эффективного управления и оптимального принятия решений; оценке на основе методов предварительной диагностики в условиях инновационной стратегии и интеграции образования с рынком труда; обработке больших данных на основе интеллектуальных систем в соответствии с условиями рынка труда, в результате которого достигнута экономия временных затрат.

5. Предложена модель и внедрена в практику автоматизированная система управления образовательным процессом для обеспечения эффективности принятия решений с применением искусственного интеллекта и экспертных систем.

Практические рекомендации по развитию и внедрению интеллектуальных информационных систем в управление образовательным процессом в высших учебных заведениях заключаются в следующем:

6. «Умная экономика» во многом акцентируется на использование новейших технологий во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании. Она должна быть задумана и разработана с акцентом на некоторую общую интеграцию Интернета, позволяющую использовать технологии ИКТ для интеллектуального экономического развития, которая обеспечивает мобильность, основанную на информации в реальном времени, взятой из больших данных. Исходя из этого, рекомендуется учитывать потенциал и возможности современных информационных технологий в создании и совершенствовании управленческих информационных систем в образовании.

7. Развитие и распространение ИКТ привело к трансформации личности человека и общества. Для сегодняшнего – цифрового поколения – для которых мобильный телефон, компьютер и Интернет являются естественными составляющими их жизненного пространства. Следовательно, исходя из этого, при разработке систем управления рекомендуется их адаптация под различные девайсы и операционные системы.

8. Во всем мире возникла необходимость создания новой системы образования – смарт-образования – способной обеспечить гибкое обучение в интерактивной образовательной среде, основанной на искусственном интеллекте и интеллектуальных системах. Обеспечение доступности образования, предъявление безграничных возможностей участникам образовательного процесса может быть выполнена только за счёт новых ИКТ. Исходя из этого, рекомендуется адаптировать системы под работу в условиях низкой скорости Интернета и низкого качества предоставления коммуникационных услуг.

9. Цифровое образование это важный этап на пути создания цифровой экономики. Для создания высокотехнологичного производства важное значение имеет подготовка рабочих кадров. Следовательно, использование интеллектуальных систем управления в образовании поможет значительно усовершенствовать национальную образовательную систему и поднять ее на новый уровень, что в свою очередь способствует поднятию рейтинга национальных вузов на международный уровень.

10. Система интеллектуального хранения данных и создание механизма автоматизированной поддержки пользователей, всего несколько лет назад считалась неосуществимой панацеей, многие специалисты относились к этому скептически, считали это как отдаленная перспектива. Но сейчас идея создания систем интеллектуального хранения данных и механизма автоматизированной поддержки пользователей является одной из актуальных проблем в переходе к цифровой экономике. Для ее реализации появляются достаточно технических средств, которые предлагаются внедрить в национальную систему во всех сферах человеческой деятельности.

В рамках одного исследования невозможно решить все проблемы в сфере обеспечения эффективности управления образовательным процессом. В этой связи, представляется актуальным обозначить проблемы и направления дальнейших исследований данной проблемы.

**КАДРЛАР МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ВА СТАТИСТИК
ТАДҚИҚОТЛАР ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.29/30.12.2019.I.92.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ МОЛИЯ ИНСТИТУТИ

МАННОПОВА ЭЛЗАРА ТОРАХАНОВНА

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИ
БОШҚАРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ТИЗИМЛАРНИ ҚЎЛЛАШ
(Тошкент давлат юридик университети мисолида)**

**08.00.14 – Иқтисодиётда ахборот тизимлари ва технологиялар ва
08.00.05 – Хизмат кўрсатиш тармоқлари иқтисодиёти (иқтисодиёт фанлари)**

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (Ph.D)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2018.1.PhD/Iqt552 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Тошкент молия институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб саҳифасида (www.instat.uz) ва «Ziyonet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар

Абдувахидов Абдумалик Маҳкамович
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Атаниёзов Болтабой
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Адилова Зулфия Джавдатовна
иктисодиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Тошкент давлат транспорт университети

Диссертация ҳимояси Кадрлар малкасини ошириш ва статистик тадқиқотлар институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.29/30.12.2019.I.92.01 рақамли Илмий кенгаш асосидаги бир марталик Илмий кенгашнинг 2021 йил «___» _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 100077, Тошкент ш., Мустақиллик шоҳ кўчаси, 42б. Тел.: (99871) 230-81-86, факс: (99871) 230-81-86, email: info@instat.uz.

Диссертация билан Кадрлар малкасини ошириш ва статистик тадқиқотлар институти-нинг Ахборот-русурс марказида танишиш мумкин (Рўйхатга олиш рақами № ____). Манзил: 100077, Тошкент ш., Мустақиллик шоҳ кўчаси, 42б. Тел.: (99871) 230-81-86, факс: (99871) 230-81-86, email: info@instat.uz.

Диссертация автореферати 2021 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2021 йил «___» _____ даги ___ рақамли реестр баённомаси).

С.С.Ғуломов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси
икт.ф.д., академик

К.Х. Жумаев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, икт.ф.н., доцент

Р.Х.Алимов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қоши-
даги илмий семинар раиси, икт.ф. д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон иқтисодиётида ёш ва юқори малакали кадрларга меҳнат бозорида юқори талаб бўлишига иккита асосий омил сабаб бўлади. Биринчиси бозор талаби бўлиб, бу авваламбор иқтисодиётнинг ривожига ва қолаверса юқори малакали кадрларга бўлган эҳтиёж билан боғлиқ. Иккинчиси, олий таълимдаги вазият бўлиб, бу ўз навбатида таклиф этилаётган касблар, талабаларнинг муайян касбларга бўлган қизиқиши, таълим тизими эгилувчанлиги, маълум турдаги кўникмалар ва билимлар ва ҳ.к. ривожига билан боғлиқ. Ёш авлод (15-24 ёш), масаласи айниқса долзарб, зеро уларнинг фаоллиги ортсада, ишсизлик даражаси юқориликча қолмоқда (54%га яқин)²³. Бу эса иш қидираётган ёшларнинг ярмидан кўпида муаммо борлигидан далолат беради. Жаҳон миқёсида ёшлар (15-24 ёш) ўртасидаги ишсизлик 47%ни ташкил этиб, ривожланган давлатларда бу кўрсаткич 16%ни ташкил этади. Таълим даражасининг ортиши билан ишсизлик кўрсаткичи пасаяди. Ҳозирги жамиятни АКТ таъсирисиз тасаввур этиб бўлмайди. АКТнинг энг муҳим хусусиятларидан бири жаҳондаги барча иқтисодий объектлар фаолияти учун глобал макон яратиш имкониятидир. Юқори технологиялар ривожига жаҳон ишлаб чиқариш ҳамда бозор тузилишини ўзгартиради, шунинг учун мамлакатнинг жаҳон иқтисодиётига кўшилишини таъминлайдиган интеллектуал тизимлар ҳамда энг янги технологияларни жорий қилишда салоҳият яратишнинг асосларини мустаҳкамлаб олиш зарур.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда ижтимолий-иқтисодий тараққиётнинг устувор йўналишлари ҳамда ҳалқаро стандартларга жавоб берадиган олий таълим тизимини яратиш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар қабул қилинмоқда. Вилоятларда янги олий таълим муассасаларини ташкил этиш, кадрлар тайёрлаш бўйича янги ихтисосликлар ва мутахассисликларни очиш, сиртки ва кечки бўлимларни ташкил этиш, олий таълим муассасаларига қабул квоталарини ошириш бу борадаги ислохотларнинг муҳим йўналишидир. Шу билан бирга олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш, ушбу олий ўқув юртлигининг республикада амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотлар, ижтимоий ва иқтисодий соҳалардаги янгиланишларда фаол иштирок этишини таъминлашга тўсқинлик қилаётган қатор муаммолар сақланиб турибдики,²⁴ бу, ўз навбатида, тадқиқот мавзусининг долзарблигини белгилайди.

Ушбу диссертация иши муайян даражада Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 28 апрелдаги ПҚ-2932 сонли «Тошкент давлат юридик университетида кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари

²³ Quality tertiary education. How to improve it? Center for Research and Policy Making. 2018. P. 22-24. www.crpm.org.mk

²⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирок кини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори.

тўғрисида»ги қарори, 2019 йил 14 майдаги ПҚ-4319 сонли «Олий таълим муассасаларига тест синовлари орқали қабул қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847 сонли «Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги, 2020 йил 30 апрелдаги ПФ-5987 сонли «Ўзбекистон Республикасида юридик таълим ва фанни тубдан такомиллаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармонлари, 2021 йил 14 февралдаги ПҚ-4996 сонли «Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифалар ижросини таъминлашга хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг I. «Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш» ва III. «Ахборотлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилиш даражаси. Автоматлаштирилган ахборот тизими асосида таълим муассасасини бошқариш муаммоси ва унинг айрим жиҳатлари М.А. Гончаров²⁵, А.Г.Ларкин²⁶, А.П. Егоршин, О. Арефьев, А. Арутюнова, Т. Бурменко, Р. Джапарова, Н. Елецкий, Б. Моргоев, О. Сагинова, И. Романова, Н. Терешченко каби хорижий тадқиқотчилар асарларида кўриб чиқилган. У.Бек, Дж.Плосл, А.Слоан, О.Уайт ва бошқалар бошқарувнинг умумий методологияси ва унинг механизмларини такомиллаштириш, шунингдек, турли автоматлаштирилган ахборот тизимларининг асосини ташкил этувчи назарий тадқиқотлар ва амалий ишланмаларга эътибор қаратганлар. Шунингдек, Б.Гейтс²⁷ тадқиқотлари ҳам алоҳида диққатга сазовор бўлиб, уларда интеллектуал ахборот тизимлардан фойдаланишнинг концептуал асослари илгари сурилган.

Республикамиз олимлари С.Ғуломов, Б.Ходиев²⁸, Б.Бегалов²⁹ асарларида ахборот тизимларининг шакллари, ишлаш усуллари, шунингдек, уларни янада ривожлантириш ва татбиқ этишнинг янги соҳаларини қидириш имкониятлари, таълим жараёнини бошқаришда АКТ ва интеллектуал тизимларни жорий этиш муаммолари кўриб чиқилган. Олий таълим муассасаларида таълим жараёнини бошқариш самарадорлигини ошириш масалалари Р.А.Раҳманбаева³⁰, К.Х.Абдурахманов, С.С.Ғуломов³¹,

25 Гончаров М.А. Основы менеджмента в образовании. Уч.пос. М.: КНОРУС, 2006.

26 Ларкин А.Г. Управление развитием организации на основе внедрения автоматизированных информационных систем. Автореферат на соискание кандидата экономических наук. Ростов-на-Дону. 2009.

27 Гейтс Б. Дорога в будущее. -М.: Русская Редакция, 1996. 312 с.

28 Ходиев Б.Ю. Симбиоз вузовской науки, образования и бизнеса. // Народное слово. № 4 от 04.06.2002.

29 Бегалов Б.А. К экономике, основанной на знаниях // Правда востока. – 2010. - №58

³⁰ Раҳманбаева Р.А. Управление интеллектуальным потенциалом вузов в условиях интеграции образования и производства. Диссертация на соискание степени доктора экономических наук. – Т.: ТГЭУ, 2011.

³¹ Гулямов С.С. Экономика, основанная на знаниях. Народное слово. № 16, 2008.

Ш.Курбанов, А.С.Кучаров, Д.Х.Набиева³², М.Х.Саидов, Э.А.Сейтхалилов, И.С.Тухлиев, Б.Ю.Ходиев, Д.А.Насимов³³ ва бошқаларнинг ишларида тадқиқ этилган. Г.Н.Ахунова³⁴, Р.Алимов³⁵, Б.А.Бегалов, Н.М.Махмудов³⁶, Т.Ш.Шодиев тадқиқотларида иқтисодий соҳаларнинг таълим билан алоқаси очиб берилган, И.Иватов, М.Алиева, Б.Сафаров, Г.Хонкельдиева ишларида хизмат кўрсатиш тармоқлари иқтисодиёти масалалари ёритилган.

Олинган кенг қўламли натижаларга қарамасдан, бу соҳада бир қатор муаммолар сақланиб қолмоқда. Хусусан, таълим муассасалари амалиётида бозор воситаларини жорий этишни ўрганиш, замонавий шароитларда таълим жараёнларини самарали бошқаришни ташкил этиш зарурати айниқса долзарблик касб этмоқда. Асосли бошқарув қарорларини қўллаб-қувватлаш ва қабул қилиш воситалари сифатидаги интеллектуал ахборот тизимлари самарадорлигини баҳолаш муаммолари етарлича ўрганилмаган, бу эса танланган тадқиқот мавзуининг долзарблигини белгилайди.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация Тошкент давлат юридик университети илмий тадқиқот ишлари режасининг «Тошкент давлат юридик университетида кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш» мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини бошқаришда интеллектуал тизимларни қўллаш, ахборот таъминотини такомиллаштириш бўйича илмий таклиф ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш ҳамда бошқарув қарорларини қабул қилишда инсон омилининг таъсирини камайтирадиган интеллектуал бошқарув тизими моделини яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

таълим жараёнини бошқаришда интеллектуал тизимлар қўлланилишининг қиёсий таҳлилин аналга ошириш;

таълимни бошқаришнинг мавжуд моделидаги камчиликларини аниқлаш ва таълим жараёнини бошқаришда интеллектуал тизим архитектурасини ишлаб чиқиш ва дастурий таъминотини яратиш;

мавжуд вазиятни таҳлил қилиш ва таълим жараёнини қарор қабул қилиш ва бошқаришда интеллектуал тизимлардан фойдаланиш истиқболларини баҳолаш;

турли идоралар фаолиятини янада автоматлаштириш учун олий таълим муассасаси фаолият жараёнларининг муайян алгоритмларини яратиш;

32 Набиев Д. Совершенствование управления системой маркетинга в условиях формирования рынка образовательных услуг. Автореферат диссертации на соискание степени доктора экономических наук. - Т.ТГЭУ, 2009

33 Насимов Д.А. Олий таълим муассасалари битирувчиларини ишга жойлаштириш тизимини такомиллаштириш. Диссертация иши. Самарқанд, 2011

34 Ахунова Г.Н. Менеджмент высшего образования: Учеб.пособие. -Т.:ТГЭУ, 2006.

35 Алимов Р.Х. Управление в условиях информационных технологий. Учеб.пособие.-Т.:ТГЭУ,2004.

36 Махмудов Н.М., Ахмедов Д.К. Организация научной деятельности ТГЭУ. // Рынок, деньги и кредит. -Т.: 2001.

таълим менежменти жараёнининг самарадорлигини таъминлашга ҳисса қўшадиган энг сўнгги ахборот технологиялари ва интеллектуал тизим ёрдамида таълим жараёнини бошқариш моделини яратиш ва таклиф қилиш;

олий таълим муассаси бошқарув фаолиятини янада ривожлантириш ва такомиллаштириш истиқболларини белгилаб олиш.

Тадқиқот объектини олий таълим муассасаларида таълим жараёнини бошқариш самарадорлигини таъминлашга кўмаклашувчи интеллектуал тизимлар ва эксперт технологияларни жорий этиш имконияти бўлган жараёнлар ташкил этади.

Тадқиқот предметини интеллектуал тизимлар ва АКТнинг таълим муассасасини бошқариш самарадорлигини таъминлашга бўлган таъсири ташкил этади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотда қиёсий таҳлил, кузатиш, суҳбат, сўровнома, интервью, тажриба, натижаларни тизимли ва комплекс таҳлил қилиш, умумлаштириш ва тизимлаштириш каби усуллар қўлланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

рақамли иқтисодиётни шакллантириш шароитида талабаларнинг билим даражасини баҳолашнинг шаффофлигини ва талабаларнинг давоматини мониторинг қилишнинг ҳолислигини таъминлайдиган олий таълим муассасалари ўқув жараёнини бошқаришнинг автоматлаштирилган ахборот тизими ишлаб чиқилган;

булутли технологиялар ва сунъий интеллект тизимлари асосида илмий тадқиқотлар ва таълим фаолияти мониторингини мувофиқлаштиришга имкон берувчи олий ўқув муассасасини самарали бошқаришни таъминлайдиган университет ахборот тизимининг модели таклиф этилган;

таълим соҳасида ўқув дастурларини оптимал равишда шакллантириш, ўқитувчиларнинг ўқув юкмасини самарали режалаштириш, меҳнат бозори талабларини ҳисобга олган ҳолда битирувчиларнинг малакавий тавсифларини шакллантиришга имкон берадиган ўқув жараёнини бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари ишлаб чиқилган;

структуралаштирилмаган маълумотларни аниқлаш, таснифлаш ва тизимлаштириш асосида бошқариш жараёнида катта маълумотлар (Big Data)ни самарали қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш, ҳар бир ўқув модули доирасида ўқув юкмасини башорат қилиш имконини берувчи алгоритм ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

эксперт ҳамда интеллектуал тизимларни қўллаш орқали таълим жараёнини самарали бошқариш механизми такомиллаштирилган;

самарали бошқарув ҳамда оптимал қарор қабул қилиш учун зарур бўлган, маълумотларни таниш, таснифлаш ва тизимлаштириш алгоритмлари ишлаб чиқилган;

сунъий интеллект асосида инновацион стратегия ҳамда таълим ва меҳнат бозори интеграцияси шароитида дастлабки диагностика усуллари асосида баҳолаш алгоритми жорий этилган;

ахборот тизимлари асосида катта ҳажмли маълумотларни қайта ишлаш алгоритмини қўллаш усули таклиф этилган;

интеллектуал ва эксперт тизимлар асосида олий ўқув юртида талабалар рейтинг ўзлаштиришини электрон қайд этиш тизими (Student Reytng System) ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқотда универсал ёндашув ҳамда усуллар, ишончли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва илмий адабиётлар, Статистика бўйича Ўзбекистон Республикаси давлат қўмитаси маълумотлари қўланганлиги, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Адлия вазирлигининг расмий ахборот сайтларидаги маълумотлардан фойдаланилганлиги, чиқарилган хулоса ва таклифларнинг амалиётга жорий этилганлиги, жорий этилган натижаларнинг ваколатли давлат органлари томонидан тасдиқланганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундаки, олий таълим муассасасида маълумотларни қайта ишлашнинг интеллектуал тизим элементлари бўлган таълим жараёнини бошқариш ахборот тизимини яратиш ва татбиқ этишнинг илмий-концептуал асослари ишлаб чиқилган; олий таълим муассасасини самарали бошқариш учун электрон университет автоматлаштирилган ахборот модели концепцияси ишлаб чиқилган; таълим муассасаларининг бошқарув жараёнларига интеллектуал ахборот тизимларини жорий этишнинг назарий-методик ишланмалари таклиф этилган;

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундаки, ишлаб чиқилган ва таклиф этилган тавсия ва алгоритмлар таълим жараёнини бошқаришга интеллектуал тизим ва эксперт технологияларни жорий этишни ривожлантириш, ахборот технологияларнинг Ўзбекистон олий ўқув юртлари фаолият самарадорлигига бўлган таъсирини оширадиган чора-тадбирлар ишлаб чиқишга хизмат қилади, ахборот интеллектуал тизимларини яратиш ва жорий этиш бўйича таклиф этилган моделлар, ёндашув ва технологиялар олий таълим муассасасини бошқариш самарадорлигини оширади. Шунингдек, диссертация натижалари «Ахборот тизимлари» ва «Иқтисодиётда ахборот-коммуникация технологиялари ва тизимлари» модуллари бўйича кейс-стади, маъруза матнлари ҳамда ўқув қўлланмалар яратишга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши: олий таълим муассасаларида таълим жараёнини бошқаришда интеллектуал тизимларни қўллаш асосида:

рақамли иқтисодиёт шароитида интеллектуал тизимларни қўллаш асосида талабаларнинг билим даражасини баҳолашда шаффофлик ва талабаларнинг давоматини монитопинг қилишнинг холислигини таъминлайдиган олий таълим муассасалари ўқув жараёнини бошқаришнинг автоматлаштирилган ахборот тизими ишлаб чиқилган бўлиб, Тошкент давлат юридик университети ўқув жараёни бошқарувига татбиқ этилди ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 28 июндаги ПҚ-1990-сон «Юридик кадрлар тайёрлаш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари» тўғрисидаги қарори асосида тайёрланган чора-тадбирлар

режасининг 13 ва 23-бандлари бажарилди (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигининг 2020 йил 22 июлдаги 14/6-6/9071 сонли маълумотномаси, Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлигининг Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастурнинг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисидаги DGU-08455, DGU-08456 гувоҳномалари). Натижада, олий ўқув юрти транспарентлиги таъминланиб, профессор-ўқитувчилар таркиби, талабалар ҳамда ўқув жараёни интеграцияси таъминланди.

тадқиқотчи томонидан олий таълим муассасалари ўқув жараёнини бошқаришда интеллектуал тизимларни қўллаш ҳисобига булутли технология ва сунъий интеллект технологияларига асосланган самарали бошқарувини таъминлайдиган электрон университет ахборот тизими модели ишлаб чиқилган ва таклиф этилган бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 22 мартдаги «Халқаро Ривожлантириш Ассоциацияси иштирокидаги олий таълим муассасалари моддий-техника базасини мустаҳкамлаш лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2848-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2019 йил 20 февралдаги 166-сон буйруғига мувофиқ ҳамда Академик ривожлантириш фонди гранти доирасида молиялаштирилган «ТДЮУ учун «Электрон университет» платформаси орқали юридик таълим имкониятларини кенгайтиришнинг инновацион шакли» лойиҳасини амалга оширишда қўлланилган (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигининг 2020 йил 22 июлдаги 14/6-6/9071 сонли маълумотномаси, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 17 июлдаги 89-03-2602 сонли маълумотномаси). Натижада, «Электрон университет» платформасини жорий этиш лойиҳаси 1,4 млрд. сўм (140 минг АҚШ доллари) миқдориди Академик ривожлантириш фонди гранти жалб этилган.

таълим соҳасида ўқув дастурларини оптимал равишда шакллантириш, ўқитувчиларнинг ўқув юкласини самарали режалаштириш, меҳнат бозори талабларини ҳисобга олган ҳолда битирувчиларнинг малакавий тавсифларини шакллантиришга имкон берадиган ўқув жараёнини бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари ишлаб чиқилган бўлиб, олий ўқув юртини бошқаришдаги коррупция ҳолатларини бартараф қилишга ҳамда фойдаланувчилар ва кенг жамоатчилик учун маълумотларнинг очиқлигини таъминлашга хизмат қилади (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигининг 2020 йил 22 июлдаги 14/6-6/9071 сонли маълумотномаси, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 17 июлдаги 89-03-2602 сонли маълумотномаси). Натижада фойдаланувчилар ва кенг жамоатчиликка маълумотларнинг очиқлигини таъминланди ҳамда ўқув жараёни иштирокчилари ўртасида коррупция ҳолатлари тўлиқ бартараф этилди.

структуралаштирилмаган маълумотларни аниқлаш, таснифлаш ва тизимлаштириш асосида бошқариш жараёнида катта маълумотлар (Big Data)ни самарали қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш, ҳар бир ўқув модули доирасида ўқув юкласини башорат қилиш имконини берувчи алгоритм

ишлаб чиқилган бўлиб, ишланма «Юридик амалиётда АКТни қўллаш» дарслиги ва «Хукукий соҳада тизимли таҳлил» ўқув қўлланмаларида ўз аксини топган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 20 июлдаги 654-сонли буйруғига асосан олинган 654-202-сонли гриф, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 24 августдаги 603-сонли буйруғига асосан олинган 603-239-сонли гриф). Натижада, маълумотларни тайёрлаш жараёни бир неча баробарга қисқарган, иш унумдорлиги ортган, ўқув бўлими хатолари ҳажми сезиларли даражада қисқарган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 9 та илмий-амалий анжуман, жумладан, 3 та республика ҳамда 6 та халқаро илмий-амалий анжуманда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий иш, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан, 4 таси республика ҳамда 5 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, уч боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат бўлиб, умумий ҳажми 140 саҳифани ташкил қилади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги ва зарурати асослаб берилган бўлиб, тадқиқот мақсади ва вазифалари, тадқиқот объекти ва предметини белгилаб олинган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, олинган натижаларнинг ишончлилиги баён этилган, уларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқотни амалга татбиқ этиш натижалари тўғрисида тўхталиб ўтилган, шунингдек диссертация мавзуси бўйича олиб борилган халқаро илмий тадқиқотлар ҳақида умумий маълумот бериб ўтилган.

“Бошқарув самарадорлигини таъминлаш воситаси сифатида ахборот тизимларини шакллантиришнинг назарий ёндашувлари” номли биринчи бобда олий таълим муассасаларида ўқув жараёнларини бошқаришни ташкил этиш билан боғлиқ бўлган назарий-услубий муаммолар кўриб чиқилган.

Ахборот коммуникация технологияларининг инсон фаолиятининг турли соҳаларида, жумладан, таълимда қўлланиши ва жорий этилиши республикамизда ахборот маконини ривожлантириш ва шакллантиришда муҳим аҳамият касб этади. Олий таълим сифатига қўйиладиган замонавий талаблар – модуллик, мослашувчанлик, шаффофлик, объективлик, интерактивлик нафақат функционал, балки умуман таълимни бошқаришда бутунлай янги ташкилий ва таркибий ўзгаришларни талаб қилади.

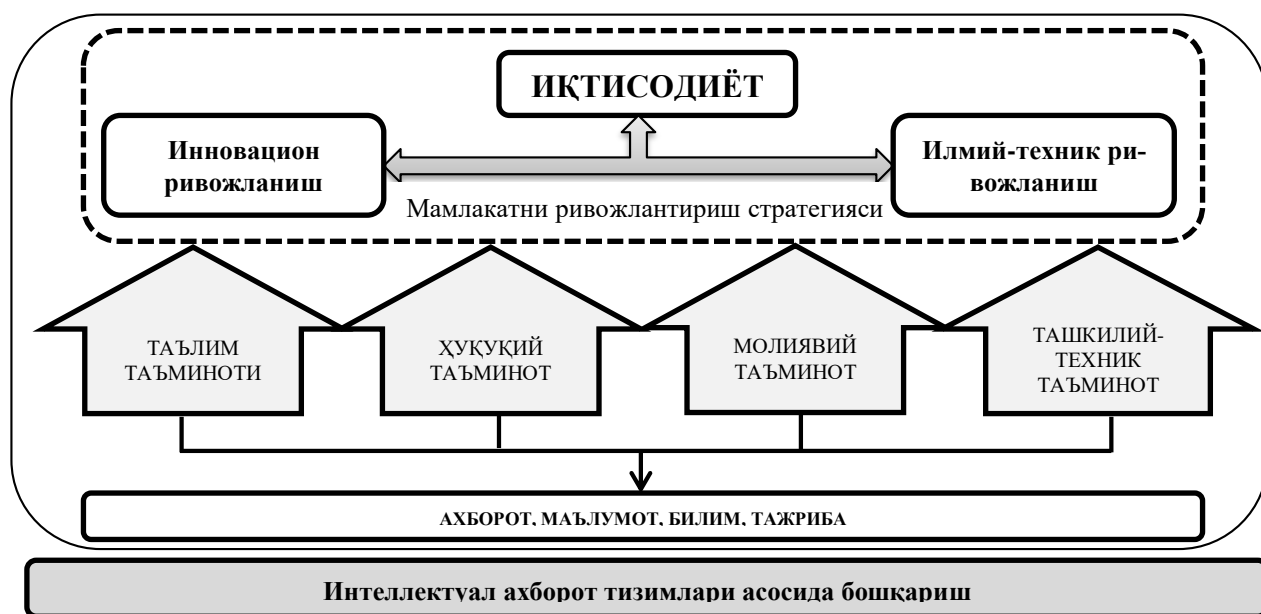
Ҳозирги кунда таълим муассасалари учун таклиф этилаётган ахборот тизимлари асосан офис иши, режалаштириш, ўқитувчилар, ходимлар, талабаларнинг шахсий файлларини сақлаш ва бошқалар каби асосий жараёнларни автоматлаштириш учун мўлжалланган дастурлар бўлиб ҳисобланади. Бундай ахборот тизимларининг асосий мақсади вақтни қисқартириш ва ҳужжатларни самарали бошқаришдан иборат. Бу ерда таълим муассасасининг мақсади меҳнат бозори талабларига жавоб берадиган малакали кадрлар тайёрлашдан иборат бўлгани учун тизимнинг яхлитлилик хусусияти йўқолади. Ҳар бир қуйи тизимнинг мақсади тизимнинг асосий мақсадига эришишга хизмат қилиши лозим. Мақсад йўлида юзага келадиган ҳеч қандай псевдо-муаммолар ахборот тизимини асосий белгиланган талаблардан четлашиб кетишига сабабчи бўлмаслиги керак. Замонавий жамиятда таълим муассасасининг фаолиятини ахборот тизимларисиз тасаввур қилиб бўлмайди, чунки инсон бундай тизимлар ёрдамисиз шиддат билан ўсиб бораётган ахборот оқимини уддалай олмайди.

Бугунги кунда бутун дунёда интеллектуал бошқарув тизими технологияларини ривожлантириш тенденцияси кузатилмоқда. Интеллектуал бошқарув тизимларига бўлган қизиқишнинг ўсиб бориши анъанавий технологияларнинг бошқарув сифатини яхшилашга қодир эмаслиги каби турли сабабларга боғлиқ бўлиб қолмоқда, чунки улар тизимга таъсир қилувчи ички ва ташқи омилларнинг таъсирини ҳисобга ололмайди. Маълум мавжуд алгоритмларни такомиллаштириш бефойда ҳисобланади, чунки ҳар қандай фаолиятда ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш анъанавий технологияда жуда кўп турли ўзгаришларни тақозо этади.

Айниқса, “интеллектуал тизим” тушунчаси катта қизиқиш уйғотиши табиий. Интеллектуал тизимлар – бу (статик, динамик ва комплекс эксперт тизимлари) билимлари ва табиий тил матнларини қайта ишлайдиган интеллектуал мулоқот тизимларига асосланган тизимлар бўлиб ҳисобланади.

Замонавий дунё, яъни ахборот технологик тараққиётга эга бўлган жамиятда таълим тизими қандай бўлиши керак деган саволга аниқ жавоб бериш қийин. Таълим тизимида замонавий таълим тизимини таклиф этиш ва амалга оширишдан олдин у яратилаётган муҳит ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлиш лозим. Бундай хусусиятларга янги бозор иқтисодиётига йўналтирилган муҳитни шакллантириш, янги фаолият турларининг пайдо бўлиши, давлатнинг стратегик ривожланиши, иш жойини танлашда эркинлик ва бошқалар кабиларни киритишимиз мумкин (1-расм).

Таълимдаги муаммоларнинг хилма-хиллиги бундай таълим жараёнини бошқариш тизимини яратишда, биринчи навбатда, интеллектуал тизимлардан фойдаланишни тақозо этади, бу эса ўз навбатида нафақат таълим жараёнининг самарали бошқарувини таъминлайди, балки юқори малакали кадрларни тайёрлаш, ўқитиш ва тарбиялаш жараёнида амалга ошириладиган кўплаб фаолият турларини инobatга олади. ТДЮУда, бу, биринчи навбатда, модулли таълим технологияларининг барқарор ишлаши, юкламалар ҳисобининг янги шакллари ва кредитга асосланган баҳолаш тизимининг жорий этилиш зарурати билан боғлиқ ҳисобланади. Таълим кредит тизими шароитида, бир



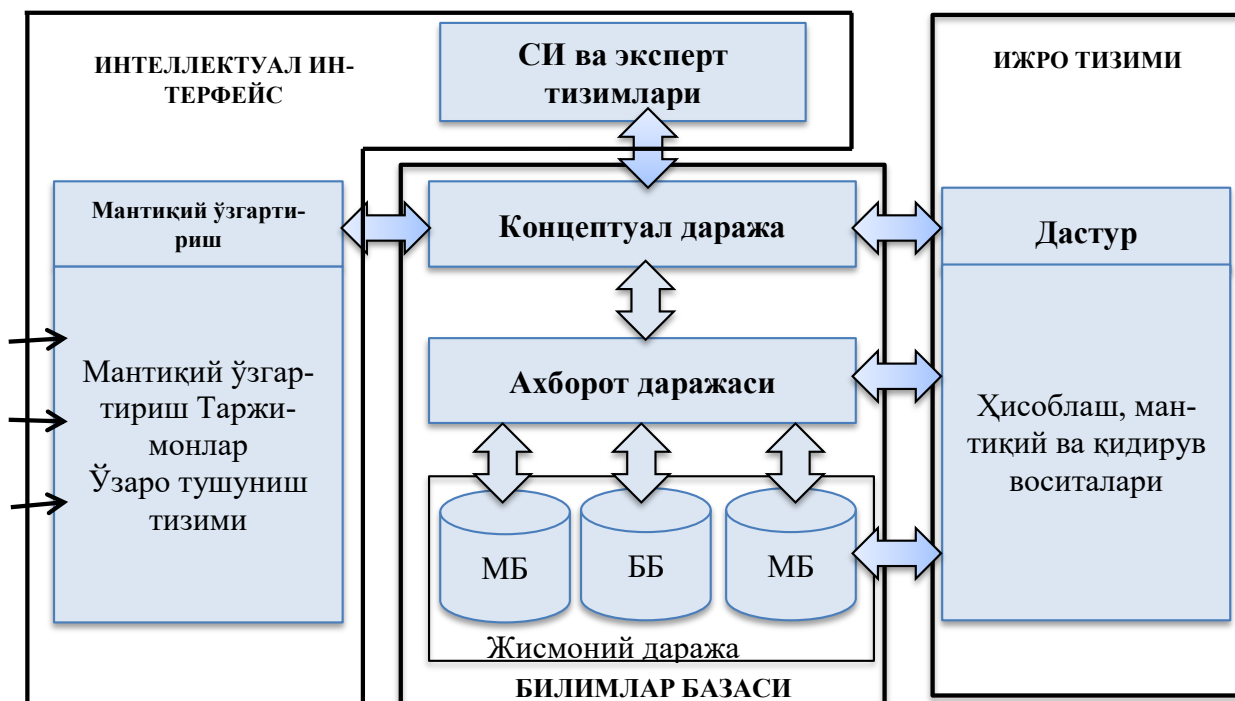
1-расм. Иқтисодиёт ва бошқа соҳалар ўртасидаги муносабатларнинг тузилиши ҳамда маълумот ва билимларни шакллантириш.

томондан, дастурларини тизимли ва муваффақиятли ўзлаштиришга йўналтирилган мустақил таълим асосида талабаларда автоматик равишда ички мотивация ошади, ва, иккинчи томондан, талабалар томонидан таълим жараёнини ташкил этиш ва назорат қилиш, таълим хизматлари сифати, уларнинг халқаро стандартларга мувофиқлигини таъминлашга нисбатан даъволарнинг кўпайишига олиб келади. Ушбу таълим стратегиясининг афзалликлари назарий жиҳатдан талабалар таълимини жорий мониторингини самарали ташкил этишни ўз ичига олади.

Таълим жараёнини бошқаришда интеллектуал қарор қабул қилиш тизимларини лойиҳалаш ҳар бир университет учун индивидуал равишда тизимли ёндашувни талаб этади [4]. Бу ҳар бир университет ўзининг махсус мутахассисликлари доираси, минтақанинг ўзига хос ва географик хусусиятларига асосланган ҳолда қарор қабул қилиш ва таълимни бошқариш учун интеллектуал ахборот тизимларини ташкил этишда мустақил бўлиши зарур. Ҳар қандай ахборот тизимини бошқаришнинг самарадорлиги ахборотни сақлаш, қидириш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш жараёнларининг қандай ташкил этилиши билан бевосита боғлиқ ҳисобланади. Кўриниб турибдики, объектлар ва субъектларнинг ахборот тизими воситаларини самарали бошқариш республика таълим тизимининг алоҳида элементлари ва ташқи муҳит ўртасидаги ахборот алоқалари аниқ белгиланган шароитдагина мумкин бўлади[2].

Шунингдек, ушбу бобда ахборот тизими тушунчалари кўриб чиқилган ва кўйидаги 2-расмда кўрсатилган интеллектуал тизим ҳақида тасаввур баён этилган. Интеллектуал ахборот тизимлари таълимда, таълимни бошқаришни кўллаб-қувватлаш учун рақамли технологиялардан фойдаланишни ўз ичига қамраб олади. Бундан ташқари, интеллектуал ахборот тизимлари, келажакда таълим муҳити қандай шакллантирилиши мумкинлиги ҳақида тасаввур бериши мумкин. Республикамизда инсон фаолиятининг барча соҳаларида

жадал ривожланиш ва ислохотлар амалга оширилар экан, Ўзбекистон Республикаси таълим соҳасини ислох қилишда тўғри йўлни танлаш муҳим аҳамият касб этади. Замонавий жамиятда таълимнинг янги шакли зарурлигини синчковлик билан таҳлил қилиш ва давлатимизнинг минтақавий ва миллий хусусиятларини ҳамда Ўзбекистон Республикаси Ҳаракатлар Стратегиясидан келиб чиқадиган устувор йўналишларни ҳисобга олган ҳолда ХХІ асрда олий таълим олдида турган ўзига хос муаммоларни аниқлаш лозим.



2- расм. Интеллектуал тизимлар архитектураси.

Шундай қилиб, юқоридаги баёнотлардан қуйидаги савол келиб чиқади: “Интеллектуал тизимлардан фойдаланган ҳолда бошқарув анъанавий бошқарувдан нима билан фарқ қилади?” Бу савол эса ўз навбатида бошқа ҳосилавий саволларни ҳам илгари суради. Интеллектуал тизимлардан фойдаланган ҳолда таълимни бошқариш тизими қандай ташкил этилиши керак, таълимни бошқаришда интеллектуал тизимлардан фойдаланишнинг асосий жиҳатлари нималардан иборат? Бу ва унга алоқадор масалалар диссертация ишининг иккинчи бобида муҳокама қилинган.

Тадқиқот фаолияти давомида олий таълим муассасаларида интеллектуал ахборот бошқарув тизимларидан фойдаланиш бўйича дунёдаги энг яхши амалиётлар ўрганилди, жумладан Россия Федерацияси, Ҳиндистон, Бангладеш, АҚШ ва Буюк Британия каби мамлакатларнинг таълим тизимлари киёсий таҳлил қилиш учун олинди ҳамда таҳлил қилинди.

Таълимда сунъий интеллект, машинали ўрганиш ва катта маълумотлардан тўғри фойдаланиш орқали ўқув жараёнини бошқаришни сезиларли даражада соддалаштириш мумкин. Сунъий интеллект фойдаланувчиларнинг ўзаро ҳамкорлигини яхшилаш ва исталган вақтда муаммоларни ҳал қилиш орқали автоматлаштирилган жараёнларни тезлаштиришга ёрдам беради. Бу технологиялар таълим жараёнининг барча

иштирокчиларига ёрдам бериши мумкин. Ўқув маълумотларининг интеллектуал таҳлили мослаштирилган таълимни куришга ёрдам беради, университетга қабул қилиш жараёнини соддалаштиради ва талабалар томонидан университетни тугатишни осонлаштиради, бундан ташқари, ўқитувчилар керак бўлганда ўз ўқитиш жараёнларини созлашлари мумкин ҳам бўлиб қолади.

Интеллектуал бошқарув тизимларини жорий қилган ОТМ бошқа таълим муассасаларига қараганда бир қатор афзалликларга эга бўлади (1-жадвал).

1-жадвал

ИБТларини жорий қилган ва анъанавий ОТМ ўртасидаги фарқлар

ИАБТни жорий этган ОТМлари	Оддий ОТМлар
Истеъмолчига ва меҳнат бозори талабларига қаратилган ва катта маълумотларга асосланган	Давлат томонидан режалаштириш ва буюртмага асосланган
Амалга оширилган ишлар асосида ўқитувчи, ходимларни рағбатлантириш ва инвестициялар	Педагог ходимлар ва ходимлар малакасини оширишга тизимсиз ёндашув
Критикага яхшилаш имконияти сифатида ёндашиш	Салбий шарҳларга ёмон муносабатда бўлиш
Тизимнинг шаффофлиги ва ошкоралиги таъминланади	Ташқи истеъмолчилар, мижозлар томонидан назорат қилишнинг мураккаблиги
Режалаштириш ва прогнозлаш аниқ рақамлар ва кўрсаткичлар асосида амалга оширилади	Режалаштириш олдинги кўрсаткичлар бўйича амалга оширилади

Таълимни бошқариш самарадорлигини ошириш муаммосини ўрганишда оператив ва маъмурий фаолиятни таҳлил қилиш муаммоларни аниқлаш ва тегишли хулосалар чиқариш имконини берди.

“Ахборот тизимларига асосланган университет бошқаруви самарадорлигини таъминлашнинг ташкилий-иқтисодий жиҳатлари” номли иккинчи бобда Тошкент давлат юридик университетида таълим бошқарувини ахборот тизимларига асосланган ҳолда ташкил этиш хусусиятлари тадқиқ этилган.

Агар сўнги уч ўн йилликда Ўзбекистон Республикасида таълим жараёнида АКТни ривожлантириш ва жорий этиш жараёнларига назар ташлайдиган бўлсак, таълимда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг учта асосий ёндашувини ажратиб кўрсатишимиз мумкин. Биринчи ёндашув, 90-йилларнинг охири ва 2000-йилларнинг боши – компьютер синфларининг пайдо бўлиши ва компьютер саводхонлиги бўйича ўқитиш даври. Бунга Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2002 йил 30 майдаги ПФ-3080 “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” Фармони ва норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар яққол далилдир. Иккинчи ёндашув – 2000-йиллар ўрталари ва 2010-йиллар боши – маълумотлар базаларини яратиш ва

миллий ахборот тизими, маълумотлар узатиш ва ахборот алмашиш учун ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш даври. 2003 йил 11 декабрда қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида” ги Қонуни ва бошқа тегишли меъёрий ҳуқуқий ҳужжатлар ҳам шундан далолат беради. Сўнгги йилларда мамлакатимизда амалга оширилаётган ислоҳотлар ва бу соҳада қабул қилинган меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардан далолат берувчи, барча фаолият соҳаларида ахборот ва рақамли, шунингдек, интеллектуал технологияларни фаол жорий этиш сўнгги 5-6 йил билан боғлиқ бўлиб учинчи босқич бўлиб ҳисобланиши мумкин.

Таълим жараёнини бошқаришни автоматлаштириш муаммоси аввал ҳам, ҳозир ҳам таълимнинг энг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Ушбу мавзу бўйича кўплаб нашрлар қилинган ва кўплаб тадқиқотлар олиб борилган. Лекин шуни таъкидлаш лозимки, бугунги кунда олий таълим муассасалари сўнгги йигирма йилга нисбатан бошқача ташкилий-молиявий тузилмага эга ҳисобланади. Олий таълим тизимида янги давлат таълим стандартларини жорий этиш, ўз навбатида, янги ташкилий-меъёрий базани талаб этади. Буларни инобатга олиб айтиш мумкинки, таълим жараёнида эски метод ва усуллардан фойдаланиш кўзланган натижаларга эришишга тўсқинлик қилади. Ўз навбатида, мамлакатимизда ахборот жамиятини шакллантириш тенденцияси тобора долзарблашиб бормоқда, деб ўйлайман ва ҳар бир олий таълим муассасаси ўзига хос ва ҳозирги ахборот муҳитидан келиб чиқиб, таълим жараёнини бошқаришни автоматлаштириш керак, деб ҳисоблайман.

Ўқув жараёнини бошқаришни автоматлаштиришда кўп ҳолларда муаммонинг айрим ўзига хос томонлари муҳокама қилинади, масалан: ўқув машғулотларини режалаштириш, ўқув режа ва курсларни ишлаб чиқиш, стипендияларни ҳисоблаш ва бошқалар. Ушбу ҳолатларда бу муаммоларнинг ечими улар ўртасидаги муносабатларни ҳисобга олмаган ҳолда ҳал этилади. Бу эса биз дуч келаётган умумий муаммонинг самарали ечимига эришишимизга тўсқинлик қилади. Тизимни автоматлаштириш ҳар қандай тизимнинг энг мураккаб ва вақт талаб қиладиган жараёнлари автоматлаштирилганда мақсадга мувофиқ ва самарали бўлиб ҳисобланади ва кўзланган мақсадга эришишга олиб келади. Университет бошқарув тизимининг энг мураккаб қуйи тизими таълим жараёнини бошқариш қуйи тизимидир.

Олий таълим муассасаларида автоматлаштирилган таълим жараёнини бошқариш тизимини жорий этиш қуйидаги қуйи тизимларни автоматлаштиришдан бошланиши керак:

- ўқув жараёнини режалаштиришни автоматлаштириш;
- ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини автоматлаштириш;
- ўқув жараёнини ахборот ресурслари билан таъминлашни автоматлаштириш;
- таълим жараёнининг тизимли таҳлили ва аудитини (мониторингини) автоматлаштириш.

Ўз навбатида, амалиётдан маълумки, кўп хатоларга олиб келадиган энг қийин ва вақт талаб қиладиган қисм – бу режалаштириш жараёнидир. Шу

билан бирга, малакали кадрлар тайёрлашда сифат кўрсаткичини таъминлаш ва меҳнат харажатларини ҳисоблашда катта роль ўйнайди. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки, ўқув режасининг тузилиши қанчалик аниқ бўлса, олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини бошқариш тизимларини автоматлаштириш ва оптималлаштириш шунчалик муваффақиятли амалга оширилади.

Таълимни бошқаришда интеллектуал ахборот тизими муваффақиятли амалга оширилиши учун университет таркибидаги ҳар бир жараён ва ҳар бир кичик тизим оптималлаштирилиши керак, шунда уни структуралаштириш осон ўтади. Дастлаб, бу жараён жуда кўп вақт талаб қилади ва келажакда тизимни доимий такомиллаштириб боришни талаб қилади.

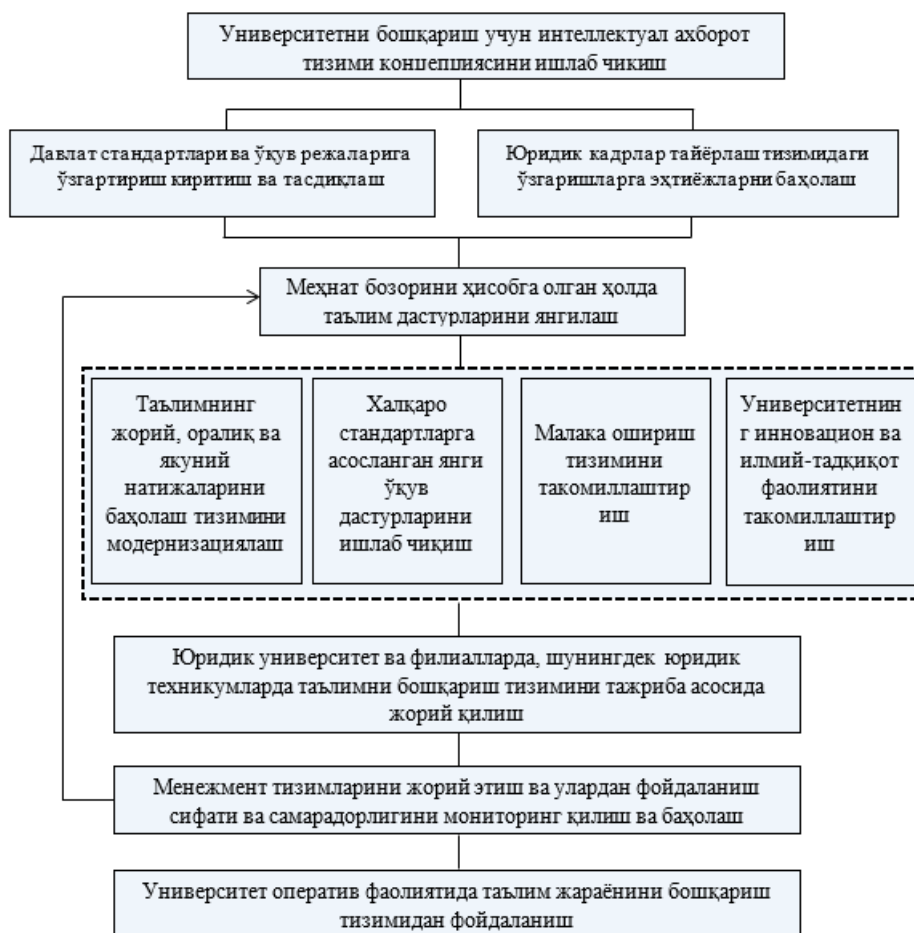
Ҳуқуқий таълимнинг ўзига хос специфик томони фақат билим беришдан иборатлигида эмас, балки талабаларда ҳуқуқий онгни шакллантиришда, ёш авлодни ватанпарварлик ва Ватанга содиқ хизмат қилиш руҳида тарбиялашда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Бундан ташқари, халқаро стандартларга мувофиқ юқори малакали юридик кадрлар тайёрлашда ҳам кузатилади. Бу борада Тошкент давлат юридик университетиде яратилган интеллектуал ахборот тизими нафақат ўқув фаолиятини бошқаришни назарда тутаяди, балки университетнинг илмий, ўқув-услубий, ташкилий, маънавий-маърифий фаолиятларини ҳам бошқаришни назарда тутаяди. Ўтган бир неча йил мобайнида университет юқорида айтиб ўтилган соҳаларда қўлланиладиган бир неча дастурий маҳсулотларни ишлаб чиқиб, уларни бирлаштириб, университетда интеллектуал ахборот платформасини яратиш устида иш олиб бормоқда. Булар қуйидагилар:

- университет фаолияти учун зарур бўлган ҳужжатларни яратиш функцияси;
- маълумотларни ҳисобга олиш, буйруқлар ижроси мониторинги;
- ўқув машғулотлари жадвалини электрон равишда шакллантириш;
- статистик маълумотлар, ходимлар иши самададорлиги ва бошқа маълумотлар таҳлили;
- ўзбек тилида илмий ҳуқуқий базани шакллантириш (яқуний малакавий ишлар, диссертациялар ва бошқалар.);
- электрон дарсликлар, видеолар, ўқув материали;
- узоқ ҳудудлардан келган аҳоли билан алоқа механизми;
- битирувчиларни иш билан таъминлаш масалаларини ҳал этиш ва иш берувчиларнинг юридик кадрларга бўлган эҳтиёжларини қоплаш учун битирувчилар ва уларнинг ютуқларини ҳисобга олиш тизими.

Ушбу дастурларнинг ўқув, илмий-тадқиқот жараёни, кадрлар билан ишлашда жорий этилиши, университет самарадорлигини, ходимларнинг шахсий масъулиятини, шунингдек, уларнинг ахборот-коммуникация тизимлари билан ишлаш бўйича амалий кўникмаларини оширади. Бундан ташқари, тизим қоғозли ҳужжат миқдорини камайтириш, университет

салоҳиятини ошириш, талабалар, тадқиқотчилар ва профессор-ўқитувчиларга масофавий тарзда мустақил равишда бир қатор масалаларни ҳал этиш ва уларнинг эҳтиёжларини қондириш имконини беради.

Интеллектуал ахборот бошқарув тизими замонавий ахборот технологиялари асосида қурилиши лозим. Қуйидаги расмда ТДЮУда таълимни бошқаришда интеллектуал ахборот тизимини амалга оширишнинг таркибий ва ташкилий схемаси келтирилган (3-расм).



3-расм. ТДЮУда таълимни бошқаришда интеллектуал ахборот тизимини жорий этиш схемаси

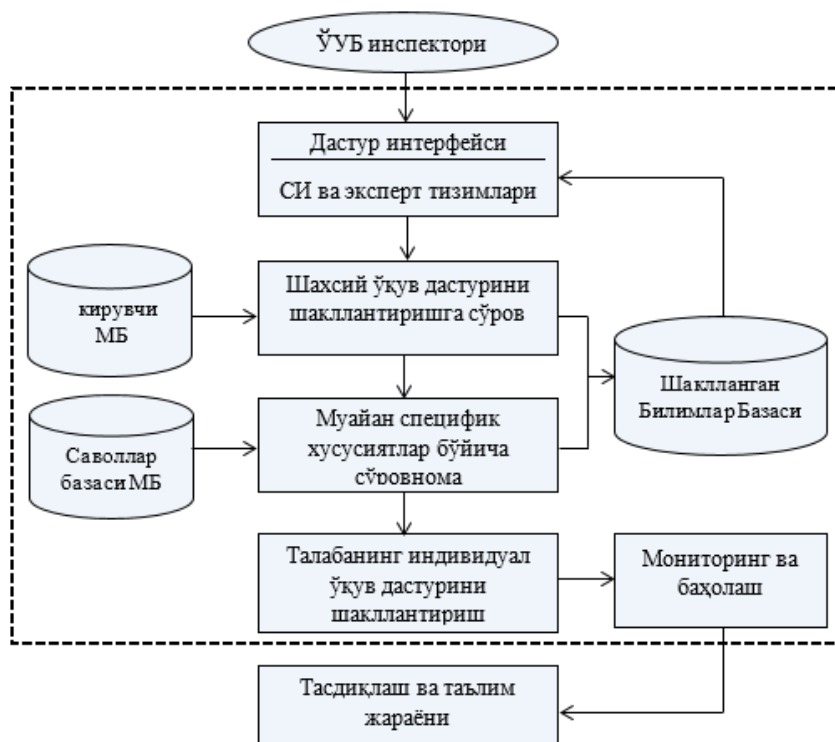
Тизимни қуриш тушунчаси қуйидаги асосий вазифаларни ҳал қилишга хизмат қилади: таълим жараёнини бошқариш, талабалар ва ходимлар ҳақидаги маълумотларни бошқариш, илмий-услубий фаолиятни бошқариш, маънавий-маърифий фаолиятни бошқариш, молиявий-иқтисодий ахборотни бошқариш, ички ҳужжат оқимини бошқариш, бошқарув қарорларини қўллаб-қувватлаш.

Талабалар ҳаётининг барча жабҳаларини бошқариш.

Автоматлаштирилган ахборот бошқарув тизими қуйидаги қуйи тизимлардан иборат: “ўқув-услубий бошқарма” қуйи тизими, “қабул комиссияси” қуйи тизими, “деканат” қуйи тизими, “таянч докторантурани бошқариш” қуйи тизими, “мониторинг” қуйи тизими, “кадрлар” қуйи тизими,

“магистратура” куйи тизими, “ахборот ресурс маркази” ҳамда “режалаштириш ва молиявий бошқарув” куйи тизими.

Таркибий бўлинмалардан бирининг фаолият схемасига мисол 4-расмда кўрсатилган.



4-расм. ТДЮУда интеллектуал тизимлардан фойдаланган ҳолда ЎУБ фаолиятининг схемаси.

Келтирилган чизмада бошқарув субъекти ҳаракатларининг цикли кетма-кетлиги келтирилган бўлиб, у талабанинг индивидуал ўқув дастурининг бажарилишини кейинчалик кузатув ва баҳолаш билан шакллантиришга йўналтирилган ҳисобланади, шунингдек қарор қабул қилиш ва ўқув жараёнини ташкил қилиш учун зарур бўлган тегишли қарорларни тасдиқлашга қаратилади.

Бошқарув қарорларини қабул қилишни интеллектуаллаштириш чизмаси 5-расмда кўрсатилган. Олий ўқув юрти муҳитида ахборот алмашинувини интеллектуализация қилиш, таълим муассасаларида бошқарув қарорларининг самарадорлигини оширишга ва бизнес жараёнларини оптималлаштиришга ёрдам берадиган бошқарув қарорларини қабул қилиш учун зарур ва етарли бўлган реал вақт режимида тезкор маълумот алмашишни назарда тутди. Бошқарув қарорларини қабул қилишнинг интеллектуализацияси замонавий шароитларда республиканинг таълим хизматлари бозорида тобора кучайиб бораётган рақобат шароитида жуда муҳим ҳисобланади, айти пайтда таълим соҳасидаги замонавий ишбилармонлик муҳитининг ҳолати доимий равишда мураккаблашиб бориши билан тавсифланади – халқаро стандартларни ўқув жараёнига жорий этиш ҳисобига қарорлар қабул қилиш жараёнинг мураккаблашуви; ахборот-коммуникация технологиялари ривожланишининг юқори суръатлари, башорат қилишнинг пасайиши ва шу билан бирга таълим

хизматлари бозорининг самарали ва барқарор ишлашини таъминлашни талаб қилади. Расмда олий ўқув юртининг фаолият кўрсаткичларини шакллантиришда иштирок этадиган таълим тизимининг барча объектлари ва субъектларини ҳисобга олган ҳолда, таълим муассасасининг барча бўлимлари фаолиятига қўйиладиган талаблардан келиб чиқадиган маълумот алмашинуви кўрсатилган.



5-расм. Бошқарув қарорларини қабул қилишни интеллектуаллаштиришнинг таркибий тузилмаси

Талабалар сўровларини бошқариш талабаларга сўровларни онлайн тарзда тақдим этиш орқали уларни қайта ишлаш ва кузатишни осонлаштиради. Қуйидаги 6-расмда маълумот алмашиш ва олий ўқув юртида талабалар фаолиятини бошқариш модели кўрсатилган.

Университетда ахборот алмашинуви талабалар фаолиятини самарали бошқаришда ҳам жуда муҳим ҳисобланиб, ушбу алмашинув талабалар бирлашмаси, университет маъмурияти ва илмий кенгаши ҳамкорлигида олиб бориладиган фаолият натижасида эришилади. Ушбу расм талабалар бирлашмаларининг касбий маҳорат бирлашмаси, талабалар спорт ва маданият уюшмаларини ривожлантириш бўйича маълумотлар базаси, билимлар базаси ва метабилемлар базасини шаклланишини кўрсатади, бу эса ўз навбатида таълим муассасасининг ўқув, илмий, маърифий, маънавий, маърифий ва ташкилий фаолиятларида ўз аксини топади.



6-расм. Талабалар фаолиятини бошқариш ва ахборот алмашиниш

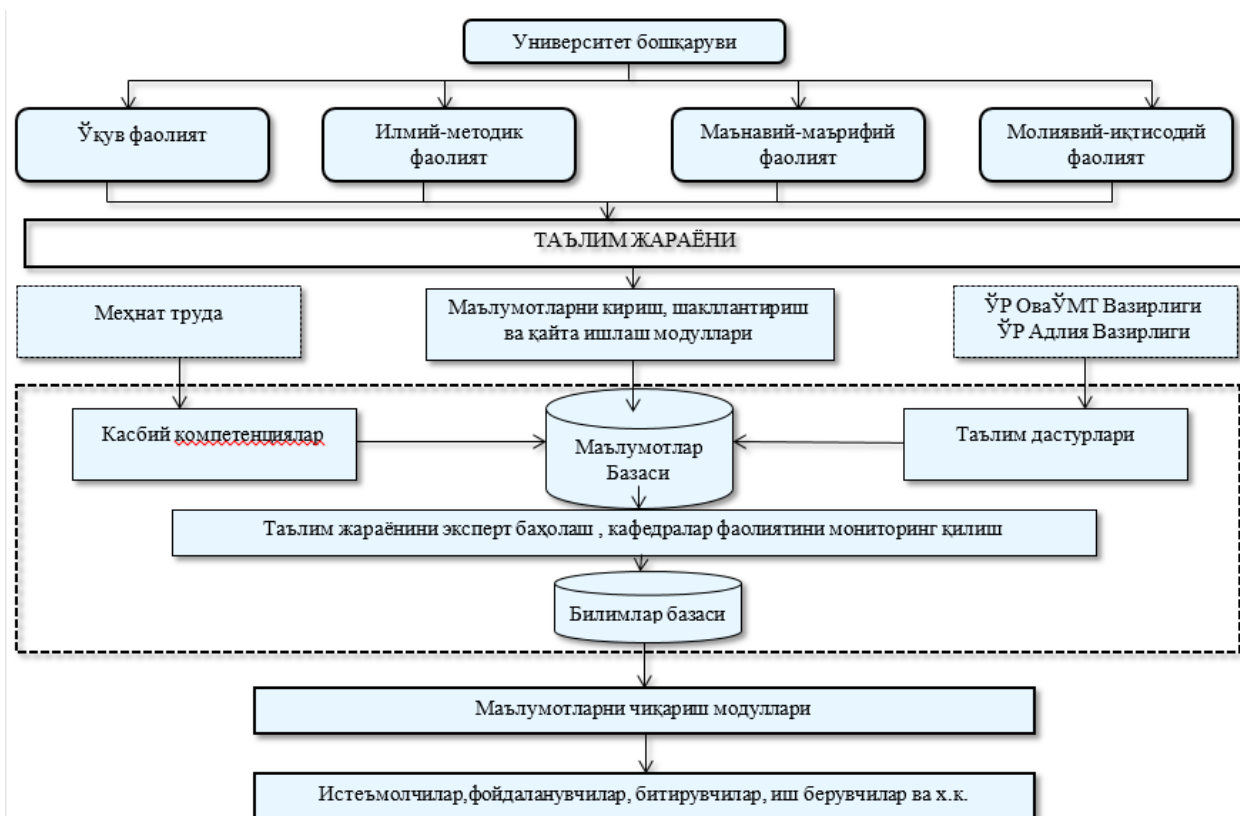
Ўз навбатида МБ ва ББ интеллектуал тизимнинг ишлашида жуда муҳим роль ўйнайди, чунки маълумотлар базаларидан фарқли ўлароқ, ББ ва метабилмлар базаси маълумотлар тизими фойдаланувчиларининг онлайн режимида сўровларидан келиб чиққан ҳолда тузилади ва структуралаштирилмаган маълумотларни базада тизимлаштиришга ёрдам беради. Университет бошқарув тизими, умуман олганда таълим жараёнини ташкил этадиган ўқув, илмий, маънавий, маърифий ва молиявий-иқтисодий фаолиятларнинг комбинациясидан иборат бўлганлиги сабабли, меҳнат бозори, Олий таълим вазирлиги ва Адлия вазирлиги ўртасидаги ўзаро муносабат маълумотлар ва мета-билимлар базасини шакллантиришда катта аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади ва ушбу муносабат схематик равишда қуйидаги 7-расмда келтирилган.

Интеллектуал тизимларга асосланган бошқарув

Билимларни бошқариш технологиялари сифатида қараладиган кўплаб технологиялар мавжуд. Ушбу технологияларнинг аксарияти сунъий интеллект соҳасида чуқур илдизларга эга. Сунъий интеллект (СИ) тараққиёти соҳасидаги тадқиқотлар билимларни бошқариш тизимини ривожлантиришда жуда муҳим роль ўйнайди ва самарали билимларни бошқариш учун интеллектуал функциялар билан тизимларни таъминлайди. Бундай тизимларга қуйидагилар киради:

- тажриба ва ноу-хау маълумотлар базаси тизимлари, яъни, масалан, тажриба, ўрганилган дарслар, энг яхши амалиётлар ҳамда техник ечимлар сақланадиган махсус маълумотлар базаси тизимлари;

- ўхшаш муаммолар учун маълум мавжуд ечимлар билан таъминловчи тизимлар;



7-расм. Таълим жараёнини бошқаришнинг ахборот тизимининг тузилиши.

- ахборот олишни қўллаб-қувватловчи ва контекстли текширишлар каби усуллар асосида тавсиялар берувчи тавсия тизимлари;

- ўз вазифаларини мустақил равишда бажариш ва атроф-муҳит билан самарали мулоқот қилиш учун ақл-заковатидан фойдаланадиган интеллектуал дастурий маҳсулотлар;

- муаммога асосланган ахборот тизимлари, яъни бу аргументларни визуаллаштириш тизимлари, мисол учун, саволлар, фикрлар, қарши ва жавоблар ёки мисоллар гуруҳ қарор жараёнларида қайдларни рўйхатга олувчи тизимлар.

Архитектуралар, тегишли ахборот тизимини қўллаш учун чизмалар ёки моделлар сифатида, одатда, интеллектуал ахборот тизимларини бошқаришда муҳим роль ўйнайди.

Қуйидаги 8-расмда марказлашган бошқарув учун интеллектуал ахборот тизимининг кўп даражали архитектураси кўрсатилган.

Университетни интеллектуал бошқарув тизими иқтисодий ривожлантириш учун АКТ технологияларидан фойдаланиш имконини берувчи Internet билан умумий интеграцияни инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилган бўлиши лозим.

Бугунги воқелик янги йўналиш, яъни интеллектуал тизимларга асосланган бошқарувга зарурат борлигини кўрсатмоқда. Биз ақлли шаҳарлар барпо этмоқдамиз, кўп соҳаларда турли ислоҳотларни амалга оширмоқдамиз, шундай экан ҳозирги “рақамли фуқаролар”га ҳам интеллектуал тизимлар ва сунъий интеллектга асосланган янги бошқарув тизимларини таклиф эта олишимиз лозим.



8-расм. Марказлашган бошқарув учун интеллектуал ахборот тизимининг архитектураси.

Университетлар минтақавий ўсишни қўллаб-қувватлаш ва заиф маҳаллий сиёсий ва хусусий секторлардан қатъи назар, давлат ҳаёти стандартларини маълум даражада яхшилашга қодир. Битирувчилар сонининг даражаси барча иқтисодиёт шакллари, айниқса турғунлик даврида, жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади. Бошқарув қарорларини қабул қилиш учун маълумотларни қайта ишлаш тизими инсон омилига боғлиқ бўлса-да, қабул қилинган қарорларнинг самарадорлиги катта шубҳа остида. Қарор қабул қилиш жараёни инсон омилига боғлиқ бўлмай, балки электрон шаклда тақдим этилган

фактларга ва ушбу маълумотларни белгиланган мезонлар асосида қайта ишлашга қодир интеллектуал тизимлар томонидан қайта ишлашга ва адолатли қарор қабул қилишга ҳисса қўшадиган ишончли маълумотларни тақдим этишга асосланган бўлиши керак.

“Таълим жараёнини бошқариш самарадорлигини таъминлашда интеллектуал тизимларни ривожлантириш истиқболлари” номли диссертациянинг учинчи бобида тадқиқот муаммоси бўйича тажриба ишлари натижалари очиқ берилган. Биринчи босқичда (2013-2015) тадқиқотнинг методологик ва назарий асослари тушунилиб, олий ўқув юртларининг илмий адабиётлари ва педагогик амалиётида, хусусан Тошкент Давлат юридик университетида сифатни бошқаришни ўргатиш муаммосининг ҳолати аниқланган, тадқиқотнинг асосий позициялари (объекти, предмети, мақсади, гипотезаси, вазифалари, тадқиқот базаси ва бошқалар) ва унинг концептуал ва категориал аппаратлари аниқланган, ўрганилаётган муаммога назарий ва методологик ёндашувларни излаб топиш амалга оширилди. Иккинчи босқич (2015-2017) таълим сифатини бошқаришнинг назарий-методологик асосларини такомиллаштириш концепциясини ишлаб чиқиш ва асослашга бағишланди. Учинчи босқичда (2017-2021) университетда таълим жараёнини бошқариш самарадорлигини ошириш учун яратилган тизимни жорий қилиш ва амалга ошириш ҳамда устувор вазифаларни белгилаб олиш режалаштирилган.



9-расм. “Ақлли таълим” ва «ақлли саноат» интеграцияси модели.

Интеллектуал бошқарув тизимларига бўлган қизиқиш бир қатор сабабларга боғлиқ бўлиб, улар қуйидаги расмда келтирилган халқаро стандартларга жавоб берадиган тадқиқот, инновация ва тадбиркорлик университетини шакллантиришга асосланади.



11-расм. Тадқиқот, иновациялар ва тадбиркорликка асослан университетини шакллантириш.

Ушбу бобда Тошкент Давлат юридик университетининг халқаро стандартлар ва меҳнат бозори талабларига жавоб берадиган инновацион университетни шакллантиришга қаратилган трансформацион ва инновацион фаолияти натижалари ҳам келтирилган.

ХУЛОСА

ТДЮУда ўқув жараёнини бошқариш самарадорлигини таъминлашда интеллектуал тизимларни ўрганиш ва жорий этиш асосида қуйидаги хулоса ва таклифлар тақдим қилинди:

1. Ўқув жараёнида ҳосил бўладиган маълумотларни қайта ишлашда интеллектуал тизим элементларига асосланган ахборот бошқарув тизимини яратиш ва амалга оширишнинг илмий-концептуал асослари ишлаб чиқилган бўлиб, натижада университет фаолиятининг шаффофлиги таъминланди.

2. Тошкент давлат юридик университети учун ““Электрон университет” платформаси орқали ҳуқуқий таълим камровини кенгайтиришнинг инновацион шакли” лойиҳаси концепсиясига киритилган электрон университетнинг самарали бошқарувини таъминлаш бўйича автоматлаштирилган ахборот модели шакллантирилган ва таклиф этилган.

3. Таълим жараёнини эксперт тизимларидан фойдаланган ҳолда бошқариш механизми ишлаб чиқилган ва таклиф этилган бўлиб, у “электрон университет” лойиҳасига интеграциялашган фаолият юритувчи ахборот тизимларида ўз аксини топган.

4. Самарали бошқариш ва оптимал қарор қабул қилиш учун зарур маълумотларни аниқлаш, таснифлаш ва тизимлаштириш учун алгоритмлар

мажмуи; инновацион стратегия ва меҳнат бозори билан таълим интеграцияси контекстида дастлабки диагностика усуллари асосида баҳолаш; меҳнат бозори шароитларига мувофиқ интеллектуал тизимларга асосланган катта маълумотларни қайта ишлаш алгоритмлари ишлаб чиқилди.

5. Қарор қабул қилиш самарадорлигини таъминлаш мақсадида сунъий интеллект ва эксперт тизимларидан фойдаланиш модели таклиф этилди ва таълим жараёнини автоматлаштирилган ҳолда бошқариш тизими амалиётга жорий этилди.

Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини бошқаришда интеллектуал ахборот тизимларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича амалий тавсиялар қуйидагилардан иборат:

6. “Ақлли иқтисодиёт” кўп жиҳатдан инсон фаолиятининг барча соҳаларида, жумладан, таълимда энг янги технологиялардан фойдаланишга қаратилган. Катта маълумотлардан олинган реал вақтда маълумотларга асосланган ҳаракатланишни таъминлайдиган ақлли иқтисодиётни ривожлантириш учун АКТ технологияларидан фойдаланишни таъминлайдиган Интернетнинг умумий интеграциясига эътибор қаратиш ва ривожлантириш керак. Шунга асосланиб, таълимда бошқарувнинг ахборот тизимларини яратиш ва такомиллаштиришда замонавий ахборот технологияларининг имкониятларини ҳисобга олиш тавсия этилади.

7. АКТларнинг ривожланиши ва тарқалиши шахс ва жамиятнинг ўзгаришига олиб келади. Мобил телефон, компьютерлар ва Internet бугунги “рақамли авлод” учун уларнинг яшаш маконига айланиб бўлган. Университетда интеллектуал тизимлари элементлари билан таълим жараёнини бошқаришнинг самарали тизимини жорий этишда ёшлар талабини инобатга олиш зарур. Шунинг учун, бошқарув тизимларини ишлаб чиқишда уларни турли хил қурилмалар ва операция тизимларга мослаштириш тавсия этилади.

8. Дунё бўйлаб янги таълим тизимини яратиш, яъни ақлли таълим – сунъий интеллект ва интеллектуал тизимларга асосланган интерактив таълим муҳитида мослашувчан тизимни яратиш зарурати мавжуд. Таълимда эркинликни таъминлаш, таълим жараёни иштирокчиларига чексиз имкониятларни тақдим этиш фақат янги механизмлар орқали амалга оширилиши мумкин. Шунга асосланиб тизимларни Интернет тезлиги паст ва алоқа хизматларининг сифатсизлиги шароитида ишлашга мослаштириш тавсия этилади.

9. Рақамли таълим рақамли иқтисодиётни яратиш йўлидаги муҳим кадамдир. Юқори технологияли ишлаб чиқаришни яратиш учун ишчиларни тайёрлаш муҳимдир. Шунинг учун таълимда интеллектуал бошқарув тизимларидан фойдаланиш миллий таълим тизимини сезиларли даражада такомиллаштиришга ва уни янги босқичга кўтаришга ёрдам беради, бу эса ўз навбатида миллий университетлар рейтингини халқаро даражага кўтаришга ёрдам беради.

10. Маълумотларни ақлли сақлаш тизими ва фойдаланувчиларни қўллаб-қувватлашнинг автоматлаштирилган механизминини яратиш, бир неча йил

олдин, бу ҳақда кўплаб мутахассислар шубҳа билан қарашган, уни узок истиқбол деб ҳисоблашган. Аммо ҳозирги кунда маълумотларни ақлли сақлаш тизимлари ва фойдаланувчиларни қўллаб-қувватлаш механизмини автоматлаштирилган тарзда яратиш ғояси рақамли иқтисодиётга ўтишдаги энг долзарб муаммолардан биридир. Уни миллий тизимда инсон фаолиятининг барча соҳаларида жорий этиш ҳамда амалга ошириш учун зарур ҳисобланади ва тавсия этилади.

Бир тадқиқот доирасида таълим жараёнини бошқариш самарадорлигини таъминлаш соҳасидаги барча муаммоларни ҳал қилиш мумкин эмас. Шу муносабат билан ушбу муаммо доирасида янги муаммоларни ва йўналишларни аниқлаб олиш долзарб бўлиб ҳисобланади.

**SINGLE SCIENTIFIC COUNCIL AT THE SCIENTIFIC COUNCIL
No.PhD.29/30.12.2019.I.92.01 ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES AT
THE INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES AND STATISTICAL
RESEARCH**

TASHKENT INSTITUTE OF FINANCE

MANNOPOVA ELZARA TORAKHANOVNA

**USING OF INTELLECTUAL SYSTEMS IN THE EDUCATIONAL
MANAGEMENT PROCESS IN UNIVERSITIES
(on the example of Tashkent state university of law)**

**08.00.14 – Information systems and technologies in economics and
08.00.05 - Economics of the service sector (economic sciences)**

**DISSERTATION ABSTRACT
FOR THE DOCTOR OF PHILOSOPHY DEGREE (Ph.D)
OF ECONOMIC SCIENCES**

Tashkent – 2021

The theme of the dissertation of the doctor of Philosophy (Ph.D) was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of ministers of the Republic of Uzbekistan under B2018.1.PhD/Iqt552

The dissertation has been carried at the Tashkent Institute of Finance.

The abstract of the dissertation has been posted in three (Russian, Uzbek, English (resume) languages on the web-pages of Scientific Council (cspi.uz/uz/ilmiy-kengash), The Institution for Advanced Studies and Statistical Research (www.instat.uz) and “Ziyonet” information-educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisors:

Abdovakhidov Abdumalik Makhkamovich
Doctor of economic sciences, professor

Ataniyozov Boltaboy
Doctor of economic sciences, professor

Adylova Zulfiya Javdatovna
Doctor of economic sciences, professor

Leading organization:

Tashkent State Transport University

The defence of the dissertation will be held place on «__» ____ 2021 at the meeting of the Scientific Council Ph.D.29/30.12.2019.I.92.01 at the Institution for Advanced Studies and Statistical Research. (Address: 42b Mustakillik Avenue, Tashkent, 100077). Phone.: (99871) 230-81-86, Fax: (99871) 230-81-86, email: info@instat.uz.

The dissertation can be looked through the Information Resource Center of the Institution for Advanced Studies and Statistical Research (registered under No.__). (Address: 42b Mustakillik Avenue, Tashkent, 100077). Phone.: (99871) 230-81-86, Fax: (99871) 230-81-86, email: info@instat.uz.

The abstract of the dissertation was distributed on «__» ____ 2021.

(Registry record № __ dated «__» ____ 2021).

S.S. Gulomov

Chairman of the Scientific Council on award of scientific degrees, Doctor of Economic Sciences, academician

K.Kh.Jumaev

Scientific secretary of the Scientific Council on award of scientific degrees, PhD, docent.

R.Kh. Alimov

Chairman of the Scientific, seminar under the scientific council awarding scientific degrees, Doctor of Economic Sciences, professor

INTRODUCTION (Annotation of Doctor of Philosophy)

The purpose of the research is to create a model of an intellectual system that can reduce the influence of the human factor on decision-making of a managerial nature, ensuring objectivity and transparency in the management of the educational process on the example of the Tashkent State University of Law.

The object of the research is the processes in which there is the possibility of introducing intelligent systems and expert technologies that contribute to ensuring the effectiveness of management of the educational process in universities on the example of the Tashkent State University of Law.

Scientific novelty of the research are:

an automated information system for managing the educational process of higher educational institutions has been developed, which ensures the transparency of assessing the level of knowledge of students and the objectivity of monitoring student attendance in the context of the formation of the digital economy;

a model of the information system of the university is proposed, which ensures effective management of a higher educational institution, which allows the coordination of scientific research and monitoring of educational activities based on cloud technologies and artificial intelligence systems;

organizational and economic mechanisms for managing the educational process have been developed, which make it possible to optimally form curricula in areas of education, effectively plan the teaching load of teachers, form qualification characteristics for graduates, taking into account the requirements of the labor market;

an algorithm for identification, classification and systematization of unstructured data has been developed, which makes it possible to efficiently process and use Big Data in the management process, to predict the volume of the teaching load in the context of each academic subject.

Implementation of research results. Based on the use of intelligent systems in the management of the educational process in higher educational institutions, the following have been introduced:

an automated information system for managing the educational process of higher educational institutions was created, based on the use of intelligent systems in the digital economy, which testifies to the implementation of paragraphs 13 and 23 of the Action Plan to the Decree of the President of the Republic No. PP-1990 dated June 28, 2013 "On measures for further improving the system of training legal personnel "(reference No. 14 / 6-6 / 9071 of July 22, 2020 of the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, certificates of official registration of computer programs issued by the Intellectual Property Agency under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan under registration numbers DGU-08455 , DGU-084). As a result, the transparency of the university was ensured, as well as the integration of the teaching staff, students and the educational process.

a model of the electronic information system of the university is proposed, which ensures effective management of higher educational institutions based on

cloud technologies and artificial intelligence technologies through the use of intelligent systems in the management of the educational process, which is included in the concept of the project "An innovative form of expanding the availability of legal education through the platform" Electronic University "for TSUU "(certificate of the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan 14 / 6-6 / 9071 of July 22, 2020, certificate of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan 89-03-2602 of July 17, 2020). As a result of the inclusion of the main proposals and provisions of the dissertation research into the concept of the project "An innovative form of expanding the accessibility of legal education through the platform" Electronic University "for Tashkent State Law University", an international grant from the Academic Innovation Fund in the amount of 1.4 million soums (140 thousand dollars USA) to improve the education system at TSUU.

organizational and economic mechanisms for managing the educational process have been developed, which make it possible to optimally form curricula in the areas of education, effectively plan the teaching load of teachers, form qualification characteristics for graduates, taking into account the requirements of the labor market, aimed at eliminating corruption schemes in the management of a higher educational institution and ensuring openness, accessibility of information to users and the general public (certificate of the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan 14 / 6-6 / 9071 dated July 22, 2020, certificate of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan 89-03-2602 dated July 17, 2020). As a result of their implementation, openness, accessibility and transparency of information to users and the general public was achieved, and corruption between participants in the educational process was completely eliminated.

an integrated system of classification and systematization of unstructured data has been developed, which makes it possible to efficiently process and use Big Data in the management process, to predict the volume of the teaching load in the context of each academic subject, which is reflected in the textbook "Application of ICT in legal practice" and the textbook "System analysis in the legal sphere" (stamp No. 654-202 received in accordance with the Order of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated July 20, 2019; stamp No. 603-239 received in accordance with the Order Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated August 24, 2017 No. 603). As a result, the efficiency of management has significantly increased, costs have decreased, the time for data processing and management decisions has been reduced, the quality of processes has increased, operational costs and risks have decreased, and transparency in the management of the university's activities is ensured.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions on them, general conclusion, a list of sources and literature, applications. The thesis is presented on 140 pages of computer text without including content, bibliography, symbols and appendices.

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of publication

I бўлим

1. Маннопова Э. Повышение конкурентоспособности высших образовательных учреждений за счет интеллектуальных информационных систем в управлении. Журнал «Инновации в экономике», №1, Выпуск 3., стр. 44-53. 2020 йил. ISSN 2181-9491 Doi Journal 10.26739/2181-9491 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9491-2020-1-6> (CrosRef)
2. Маннопова Э. Интеллектуал тизимлар асосида таълимни бошқаришни ташкил этиш хусусиятларининг таҳлили ва тизим архитектураси. “Илм-фан ва инновацион ривожланиш” илмий журнали. № 1, 2020 йил. http://www.iqtisodiyot.uz/sites/default/files/maqolalar/12_Abduvakhidov_Mannopova.pdf
3. Mannopova E.T. Education management: a specific approach to the creation of an intellectual information system in the training of legal professionals. RELIGACIÓN Revista de Ciencias Sociales y Humanidades Vol. 4. No 16. Junio 2019 ISSN 2477-9083) <http://revista.religacion.com/index.php/about/article/view/388> (Index Copernicus)
4. Mannopova E.T. The Use Of Intelligent Information Systems In The Legal Sphere. // “Journal of Multimedia and Information System”, VOL. 2, NO. 4, December 2015 (pp. 311-316): ISSN 2383-7632 (Online) <http://dx.doi.org/10.9717/JMIS.2015.2.4.311> (CrosRef)
5. 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. – Б. 12-20.
6. Маннопова Э. 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.– Б.54-58.
7. Mannopova E.T. The Use Of Intelligent Information Systems In The Legal Sphere. 30 июнь-2 июль 2015 йилда ўтказиладиган МИТА Ўзбекистон-Жанубий Корея билан ҳамкорликда ўтказилган халқаро илмий конференцияда-ги маъруза материаллари.
8. Маннопова Э.Т. Таълим тизимини бошқаришда ахборот тизимларини татбиқ этиш масалалари. // Conference Proceedings. “International Conference: Entrepreneurship and Industrial Management” MDIS in Tashkent, November 17th, 2016

И бўлим

1. Маннопова Э. Разработка и автоматизация комплексной системы мотивации в учебном процессе. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. Пенза, 2018. С. 55-58.
2. Mannopova E.T. Reforms in Education in Uzbekistan: Information Technologies and Preparation of Lawyers. International Journal of Research. e-ISSN:2348-6848 p-ISSN:2348-795X Vol 5, No 19 (2018) August <http://edupediapublications.org/journals/index.php/IJR/> P.490-496/ (Index Copernicus)
3. Маннопова Э. Влияние цифровой экономики на образование. XXXII Плехановские чтения. «100 лет МОТ: Содействие социальной справедливости, продвижение достойного труда» Материалы международной научно-практической конференции, 1-2 февраля, 2019 год. ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»
4. Маннопова Э. Системный подход к созданию интегрированной системы управления образовательным процессом. “Миллий иқтисодиёт рақобатбардошлигини оширишда хорижий инвестициялар, рақамли иқтисодиёт ва инновациянинг роли: миллий ва хорижий тажриба” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами, 28 март, 2019 йил.
5. Маннопова Э. Интегрированная структура управления образовательным процессом как залог к успеху. II международная научно-практическая конференция “Стратегия действий Республики Узбекистан: макроэкономическая стабильность, инвестиционная активность и перспективы инновационного развития”, 27-28 мая, 2019 г.
6. Маннопова Э. Теоретические подходы к исследованию воздействия интеллектуальных систем на эффективность управления образованием. INTERNATIONAL CONFERENCE “SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT” #18, Баку, 29-30 июня 2019г.
7. Маннопова Э. Интеллектуал тизимлар асосида таълимни бошқаришни ташкил этиш хусусиятларининг таҳлили ва тизим архитектураси. “Илмфан ва инновацион ривожланиш” илмий журнали, 1-сон, 2020 й.
8. Абдувахидов А.М., Маннопова Э.Т. Интеллектуальная информационная система как инструмент управления образовательным процессом в вузе. // “Иқтисодиёт ва таълим” – Тошкент, 2018. – №1 – Б. 37-40.
9. Abduvakhidov A.M., Mannapova E.T., Akhmetshin E.M. Digital Development of Education and Universities: Global Challenges of the Digital Economy. International Journal of Instruction January 2021 • Vol.14, No.1. e-ISSN: 1308-1470 www.e-iji.net p-ISSN: 1694-609X P.743-760 <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14145a> (Scopus)

Автореферат «Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар» журнали ва
ТДИУ таҳририй-нашриёт бўлимида таҳрирдан ўтказилди
(8.08.2021 йил)

Босишга рухсат этилди: 9.08.2021 йил
Бичими 60x44 ¹/₁₆, «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма тобоғи 3,6. Адади: 100. Буюртма: № 100