

**DOI:10.26104/NNTIK.2022.49.54.064**

**Чекирова Г.К., Сияев Т.М., Ашыров Э.Т.**

**ОКУУ ПРОЦЕССИНДЕГИ ЗАМАНБАП МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**Чекирова Г.К., Сияев Т.М., Ашыров Э.Т.**

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**G. Chekirova, T. Siyaev, E. Ashyrov**

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

УДК: 373.1

Макалада заманбап маалыматтык технологияларды колдонуу менен окуу процессин уюштуруу маселелери каралды. Окуу процессинде компьютердик технологияларды колдонуунун негизги функциялары аныкталды: уюштуруучу жана башкаруучу, дидактикалык, өнүктүрүүчү, контролдоочу, маалыматтык-тарбиялоочу. Кызматтык программаларды, аралыктан окутууну уюштуруу программаларын билүү, глобалдык Интернет тармагында керектүү жана анык маалыматты издөө, мультимедиялык технологиялар (аудио, видео, анимация) менен иштөө, ар кандай билим берүү маалымат тутумдары менен иштөө көндүмдөрү, окуучулардын билимин контролдоо жана диагностикалоо үчүн программаларды билүү сыяктуу заманбап мугалимдин зарыл болгон кесиптик маалыматтык компетенциялары изилденип, аныкталды. Дистанттык окутуу технологиясынын мүмкүнчүлүктөрү аныкталды: аралыктан окутуу, ийкемдүү окуу графиги, интерактивдүү кайтарым байланыш, билимди объективдүү баалоо, окутуунун жеке траекториясы. Окуу процессинде интерактивдүү такталарды, мультимедиялык технологияларды, контролдук-өлчөө жана окутуу программаларын колдонуу боюнча кыскача баяндама жасалды. Мугалимдердин жана окуучулардын билим берүү процессинде өз алдынча иштөөдө маалыматтык технологиялардын ролу аныкталды.

**Негизги сөздөр:** билим берүү, окуу процесси, окуучу, мугалим, сапат, билим, көндүмдөр, маалыматтык технологиялар, маалымат тутумдары, мультимедиа, электрондук окуу китептери, Интернет.

В статье рассматриваются вопросы организации учебного процесса с применением современных информационных технологий. Определены основные функции применения компьютерных технологий в учебном процессе: организационно-управленческая, дидактическая, развивающая, контролирующая, информационно-воспитательная. Изучены и определены необходимые профессиональные информационные компетенции современного учителя такие, как знание офисных программ, программ для организации дистанционных уроков, умение работать в глобальной сети Интернет в поисках необходимой и достоверной информации, работа с мультимедийными технологиями (аудио, видео, анимация), навыки работы с различными образовательными информационными системами, знание программ для контроля и диагностики знаний учащихся. Определены возможности дистанционных технологий обучения: обучение на расстоянии, гибкий график обучения, интерактивная обратная связь, объективная оценка знаний, индивидуальная траектория обучения. Сделан краткий обзор по применению в учебном процессе интерактивных досок, мультимедийных технологий, контрольно-измерительных и обучающих программ. Определена роль информационных технологий в процессе самообразования учителя и учеников.

**Ключевые слова:** образование, учебный процесс, ученик, учитель, качество, знания, навыки, информационные технологии, информационные системы, мультимедиа, электронные учебники, Интернет.

The article is devoted to the issues of the organization of learning process using modern informational technologies. The main functions using computer technologies in learning process are defined: organizational and managerial, didactic, developmental, control, informational and educational. The necessary professional informational competencies of a modern teacher have been studied and determined, such as knowledge of service programs, distance learning programs, search for necessary and reliable information on the global Internet, work with multimedia technologies (audio, video, animation), skills in working with various educational information systems, knowledge of programs for monitoring and diagnosing students' knowledge. The possibilities of distance learning technology are defined: distance learning, flexible learning schedule, interactive feedback, objective assessment of knowledge, individual learning trajectory. A brief overview was done the use of interactive whiteboards, multimedia technologies, control and measurement and training programs in the educational process. The role of information technologies is determined in the process of teachers and students self-education.

**Key words:** education, educational process, student, teacher, quality, knowledge, skills, informational technology, informational systems, multimedia, electronic books, Internet.

В настоящее время во всех сферах нашей жизнедеятельности активно внедряются различные цифровые технологии. Нашу жизнь сегодня невозможно представить без компьютеров, смартфонов, электронно-коммуникационных средств. Необходимость применения этих средств при организации учебного процесса продиктована современными требованиями системы образования [1, 2].

Эффективное использование информационных технологий в учебном процессе является качественным показателем развития системы образования в целом, включающим в себя: повышение мотивации к учебе у учеников; плодотворную организацию педагогической деятельности учителей; доступность образовательных ресурсов для самообразования; эффективное распределение времени во время уроков; объективное оценивание учебных достижений; непрерывная обратная связь; организацию дистанционных форм обучения.

*Современные информационные технологии в образовании* – это рациональное использование компьютерной технологии, средств коммуникации и инновационных методов организации учебного процесса. Современные компьютерные технологии активно внедряются и используются для организации учебного процесса [3].

*Компьютерные технологии* представляют собой совокупность компьютеров, ноутбуков, принтеров, сканеров, проекторов, интерактивных досок, смартфонов. Все они объединены в компьютерные сети с выходом в Интернет. На любой компьютер можно установить прикладные программные продукты, различные приложения для организации обучения. Это могут быть мессенджеры (WhatsApp, Telegram), социальные сети (Facebook, Instagram, Twitter), специальные информационные системы, предназначенные для организации учебного процесса (Moodle, Google Classroom, и т.д.) [3].

Все больше применяются новые инновационные методы организации обучения. *Инновационные методы организации учебного процесса* представляют собой совокупность интерактивных методов обучения с применением компьютерных технологий [4].

Таким образом, применение компьютерных технологий в учебном процессе направлена на выполнение следующих функций:

- Организационно-управленческая – электронное расписание, электронные планы и разработки уроков, автоматизированные информационные системы .
- Дидактическая – электронные-обучающие системы, видеоуроки, виртуальные лабораторные работы.
- Контролирующая – электронные тестовые задания.
- Развивающая – электронные проектно-исследовательские и творческие задания
- Информационная-воспитательная – этика электронного общения и развитие коммуникативных навыков.

Электронное расписание – это программа, доступное для просмотра с помощью различных электронных устройств, таких как электронное табло, компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны. Корректное составление электронного расписания во многом упрощает работу учителей и учеников, эффективность и гибкость их применения уменьшает затраты времени и работы, являются удобной и доступной.

Для организации работы учителей в автоматизированных информационных системах предусмотрены разделы для разработки планов и учебно-методических пособий. Электронные планы и поурочные раз-

работки освобождают учителей от рутинной бумажной работы и требуют только корректировки и дополнения, они более наглядны и доступны. Электронные средства организации учебного процесса оказывает помощь также ученикам для эффективного распределения времени и планирования учебного дня, для самостоятельной организации процесса обучения.

Возможности дидактической функции учебного процесса осуществляемой с помощью компьютерных технологий расширяются и внедряются новые идеи, методы и технологии по улучшению качества обучения. Перед педагогами раскрываются новые возможности по реализации основных принципов дидактики таких как наглядность, доступность, системность, прочность, научность, последовательность, связь теории с практикой.

Принципы научности, наглядности и доступности реализуются с помощью демонстраций медиафайлов (звуки, изображения, текст, графика, видео), применения интерактивной доски, моделирования различных процессов.

Теоретические знания закрепляются с помощью выполнения разработанных электронных практических и виртуальных лабораторных заданий, что позволяет осуществлять принцип связи теории с практикой, выработать навыки применения теоретических знаний.

Широкое распространение различных разработанных видеоуроков позволяет повысить эффективность и качества урока. Видеоуроки помогают ученикам изучать учебные материалы для углубленного их усвоения, должны быть качественными, понятными, интересными, мотивирующими и разработанными на основе интерактивных методов.

Контролирующие обучающие программы помогают учителю объективно оценивать знания, проводить контроль знаний, анализировать и определять слабые места в знаниях учеников. А ученикам самостоятельно оценивать и корректировать пробелы в своих знаниях. Электронные тестовые задания дают возможность осуществлять мгновенную обратную связь между учителем и учеником, создавать мотивацию для более глубокого изучения.

Развивающая функция предусматривает применение различных игровых, познавательных, исследовательских обучающих электронных программ. С помощью компьютерных обучающих игр развивается логика, мышление, способности поиска решений из различных ситуаций, расширяется кругозор учеников, развиваются интеллектуальные способности и креативное мышление, вырабатываются самодисциплина.

С применением компьютерных технологий в

учебном процессе происходят формирование личностных качеств обучаемых как этика электронного общения и развитие коммуникативных навыков. Этика электронного общения представляет собой навыки корректного оформления электронного письма, сетевой этикет общения, навыки организации и участия в видеоконференциях, веб-чатах, онлайн общения. Коммуникативные навыки при применении компьютерных технологий составляют важную часть в процессе обучения. Развитие навыков письма, навыков общения между участниками учебного процесса помогают выработать и развить коммуникативные навыки на расстоянии.

Владение навыками работы со следующими технологиями являются необходимыми профессиональными компетенциями учителя:

- с офисными программами (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint),
- с программами для организации дистанционных уроков (Zoom, Google Meet, GoToMeeting и т.д.),
- в глобальной сети Интернет в поисках необходимой и достоверной информации,
- с мультимедийными технологиями (аудио, видео, анимация),
- по применению различных образовательных информационных систем;
- с программами для контроля и диагностики знаний учащихся;
- специализированными программы для образования, в том числе обучающими (интерактивные доски, виртуальные лаборатории)

Систему образования уже невозможно представить без применения дистанционных технологий обучения. Дистанционные технологии предоставляют широкий спектр возможностей для организации учебного процесса: обучение на расстоянии, гибкий график обучения, интерактивная обратная связь, объективная оценка знаний, индивидуальная траектория обучения.

Новые возможности применения информационных технологий позволяют организовать учебный процесс, совмещающий традиционную форму и дистанционные технологии обучения. Применяя такие программы, как Zoom, GoogleMeet, GoToMeeting и т.д. учитель может проводить учебные занятия на расстоянии.

Во время традиционных уроков учитель может применять электронные задания, интерактивные методы обучения с применением информационных технологий, организовать прямую связь с ведущими специалистами, учеными и учителями-новаторами, использовать актуальные видеоматериалы из разных источников.

Необходимой компетенцией современного учителя является умение и навык работы в поиске нужной информации из огромного количества различных источников. Основным источником в поиске информации является глобальная сеть Интернет.

Учитель должен иметь навыки:

- работы с поисковыми системами такими, как Google, Yandex и другие;
- определения достоверности, ценности и актуальности информации и учебных материалов, найденных из различных источников;
- обучения и ориентирования учеников в поиске нужной информации.

Современный урок должен быть живым, увлекательным, учебно-познавательным. Для повышения мотивации и заинтересованности к учебе на уроках учитель применяет мультимедийные технологии. Текстовые материалы в виде схем, таблиц, списка с применением различных цветовых гамм и стилей улучшают визуальное восприятие и запоминание учебного материала. Графическая информация в виде рисунка, диаграммы используется для систематизации, наглядности и доступности изучаемого материала. Сопровождение урока анимациями и звуком делают урок живым, наглядным и увлекательным. Можно показать некоторые процессы во времени, модели микро и макромиров, которые невозможно увидеть без мультимедийных технологий.

Образовательные информационные системы широко внедряются для автоматизации по организации и управлению учебного процесса. Сегодня любое учебное заведение вводит в практику электронную регистрацию учеников, электронное расписание занятий, электронный дневник ученика. Также применяются автоматизированные информационные системы разработанные специально для организации и управления образовательным процессом (ИС AVN, ИС EBilim и другие.)

Отдельным пунктом можно выделить применение информационных технологий для контроля, оценки и анализа качества знаний обучаемых. Для составления разновидностей заданий для контроля и оценки знаний учитель имеет широкий спектр возможностей. Используя различные инструменты и специальные программы (Google Forms, Kahoot, Quiz Global, КТС и многие другие). можно составить различные виды тестов:

- тесты с выбором одного или нескольких ответов;
- тесты по уровням сложности;
- тесты с использованием мультимедийных элементов;
- индивидуальные тесты и групповые тесты.

Контрольно-оценочные задания обладают такими показателями, которые делают их широкоиспользуемыми и популярными: мгновенная обратная связь, массовость, одновременно можно оценить большее количество учеников, высокая степень объективности оценивания, быстрая обработка результатов тестирования для анализа, эффективное использование времени на уроках.

В учебном процессе широко применяются интерактивные доски, у которых имеются большой выбор средств и инструментов по организации и проведению урока. Это – возможность подключения к Интернету, использования различных виртуальных лабораторий, карт, схем, интерактивных заданий, обучающих игр. Можно показывать с помощью доски электронные интерактивные учебники, справочники, энциклопедии.

Имеются готовые шаблоны и инструменты для применения по различным дисциплинам. Например, по математике можно использовать, готовые формулы, графики, таблицы, различные инструменты для построения чертежей, выполнения рисунков и решения задач. По физике, химии можно использовать приборы для измерения различных величин, визуализировать различные эксперименты и опыты. По истории и географии можно использовать различные виды интерактивных карт. Также есть специализированные виртуальные лаборатории для проведения экспериментов и опытов по физике, химии, биологии и др.

Одним из важных элементов учебного процесса является организация самостоятельной работы обучающихся в виде выполнения домашних заданий, упражнений, решения задач, выполнения проектных заданий и опытно-экспериментальных работ, чтения дополнительной литературы, написание докладов, рефератов, эссе и т.д. Процесс самоподготовки и самообразования ученика сопровождается непрерывной

обратной связью с учителем при помощи информационно-коммуникационных технологий (электронная почта, социальные сети, мессенджеры,). Самообразование – это процесс самостоятельного получения знаний и навыков учеником, в котором учитель выполняет функции консультанта и модератора. Информационные технологии в процессе самообразования помогают ученику при организации самостоятельного изучения учебного материала, в поиске необходимой и нужной информации из различных источников, развитию различных коммуникативных и профессиональных навыков.

Таким образом, современный учебный процесс, организованный с помощью современных информационных технологий является более эффективным, направленным на повышения качества образования и играют важную и значимую роль при организации учебного процесса.

#### Литература:

1. Бесхлебная А.А. Внедрение цифровых технологий в образование: современные вызовы информационного общества / Бесхлебная А.А., Рахлис Т.П., Кива-Хамзина Ю.Л. – Сборник докладов XV Международной конференции, Екатеринбург, 10-14 ноября 2020 г.
2. Разумовский, В.Ю. «Цифровое образование» и его социально-психологические последствия – польза или вред? / В.Ю. Разумовский. / Современные инновационные образовательные технологии и развитие экономики: Материалы Международной научнопрактической конференции. - Липецк, 29 апреля 2020 г.
3. Медведев П.Н. Современные информационные технологии в сфере образования: возможности и перспективы / П.Н. Медведев, Д.В. Малий, Е.С. Папочкина - 2021. - №6 (108).
4. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология / В.В. Гузеев - М.: Народное образование, 2000. - 324 с.
5. Сияев Т.М., Чекирова Г.К., Ашыров Э.Т. Электронные обучающие системы в средних школах Кыргызской Республики. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2017. №. 9. С. 202-204.