способа совершения преступлений. В данной временной эпохе, жертвами киберпреступлений могут стать не только люди или общество, но и целые государства. Всего пара человек может управлять не только одним человеком, но и целыми государствами. Сами киберпреступления делятся на виды в зависимости от объекта или предмета посягательства. “По объекту посягательства выделяются следующие группы киберпреступлений: экономические компьютерные преступления, компьютерные преступления против личных прав и неприкосновенности частной сферы, компьютерные преступления против общественных и государственных интересов”. [2]

В заключении хотелось бы сказать, что криптовалюта напрямую влияет на экономику различных стран. И не стоит отрицать этого факта. Криптовалюта сама почти независима по себе, но при этом она не бесконечная и её лимит тоже есть. Ведь из-за протокола, который прописан в Bitcoin, каждые 4 года количество этой валюты уменьшается в два раза. Четыре года, это один из циклов, а всего их 7.

1. Финансы, денежно обращение и кредит, Магомедтагиров Мурад Мусаевич, УДК 336
2. Киберпреступность как новая криминальная угроза, Немов Максим Владимирович, УДК 343.9, ББК 67.51, эпоха науки №9 – Март 2017 г. Социально экономические и общественные науки

Смирнова В.Д., Стрюкова А.А., Гулякин Д.В.
Значение информационных технологий в строительстве

*Кубанский государственный технологический университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-06-2021-71

Аннотация

Объектом исследования данной статьи являются применение информационных технологий в сфере строительства.

Ключевые слова: информация, информационные технологии, компьютеризация, строительство, САПР, BIM, моделирование.

Abstract

The object of research of this article is the application of information technologies in the field of construction.

Keywords: information, information technology, computerization, construction, CAD, BIM, modeling.

Научно-технический прогресс, который произошел во второй половине XX века, определил этап перехода от индустриального общества к информационному. Этот этап характеризуется созданием новой материально-технической базы и соответствующей инфраструктуры.

Информатизация – это процесс создания, развития и массового применения информационных средств и технологий, обеспечивающих достижение и поддержание уровня информированности современного общества, крайне необходимого для улучшения уровня жизни и условий труда членов общества.

Информационные технологии представляют собой технологические процессы сбора, обработки и передачи данных для получения новой информации, используемой в материальном производстве [1,2].

Превращение информации в основной ресурс развития общества обуславливает привлечение в этот сектор преобладающей доли людских резервов.

Производство и переработка информации ставится практически на промышленную основу, при этом резко повышается производительность интеллектуального труда.

Для создания информационных продуктов ведется интенсивная разработка современных информационных технологий. В различных сферах деятельности человека информационные продукты могут выступать в качестве:

- результатов решения разнообразных проблем, решаемых средствами вычислительной техники;
- программных средств, предназначенных для управления ЭВМ в
- процесса решения задач;
- баз и банков данных, содержащих информацию, имеющую познавательное значение и необходимую для решения задач[3,4].

Сегодня нет такой сферы производства, в которых бы не применялись информационные технологии. С помощью информационных технологий осуществляется успешная деятельность множества компаний, которые занимаются производством той или иной продукции.

Информационные технологии и компьютеризация позволяют усовершенствовать и облегчить производственный процесс, а полная или частичная его автоматизация позволяет облегчить труд, связанный с выполнением опасных для жизни действий.

В современной строительной сфере активно используются информационные технологии и специализированное программное обеспечение. Это связано с очень высокой трудоемкостью проектных строительных работ. До изобретения компьютеров и графических компьютерных программ все проектирование велось по «бумажной» технологии. Практически каждый чертеж изготавливался лишь с помощью карандаша или туши на бумаге. Небольшие изменения вносились с помощью ластика, а необходимость значительного исправления означала воспроизведение рисунка с самого начала. Кроме того, если один чертеж влиял на другие, приходилось внимательно изучать весь материал и вносить изменения в другие чертежи. Далее эти чертежи копировали на кальку и затем размножали их. Все инженерные расчеты производились с помощью арифмометров и логарифмических линеек. Вся документация хранилась на бумаге. Такой способ проектирования зданий и сооружений очень трудоемок, требует от профессионалов больших сил и огромных временных затрат.

Преимущество информационных технологий заключается в том, что при проектировании зданий с помощью программных комплексов, риск совершения программой ошибки сведен к минимуму. Графическая модель объекта помогает проектировщику видеть, как весь объект целиком, так и отдельные узлы конструкции, манипулировать ими, вносить изменения. Таким образом компьютерные технологии позволяют осуществлять многовариантную проработку проектных решений, что в конечном итоге позволяет выбрать наиболее приемлемый вариант с точки зрения технического совершенства и экономической выгоды.

Строительную отрасль часто критикуют за излишнюю старомодность, стандартизацию и бюрократизм в документообороте. Однако новейшие технологии в строительстве внедрять непросто, ведь основные требования к объектам — это соблюдение безопасности, то есть каждая технология должна иметь нормативную базу, стандартизацию и самоокупаемость: конечная стоимость на ее разработку должна быть приемлемой, а эффективность в сокращении затрат в будущем — существенная, плюс, пролонгированная во времени. Любая технология требует соответствующего проектирования и целого комплекса работ команды проекта, качественного контроля, а также обучения персонала.

Однако рост городов и количества населения, а также новый формат уровня человеческих коммуникаций, рост экономик и благосостояния людей активизировало

строительную отрасль на более динамичную интеграцию инноваций и технологичных решений. Поэтому новые технологии в строительстве в мире активно продвигаются и используются.

Одной из таких является САПР (системы автоматизации проектных работ). Программное обеспечение вместе с аппаратными средствами позволяли автоматизировать наиболее трудоемкие работы чертежного характера. Возможности графических программ постепенно расширялись, что позволяло облегчить процесс черчения[5,6].

Сегодня очевиден качественный прогресс информационных технологий в строительстве. В основе современных САПР лежит создание компьютерной (цифровой) модели объекта. Процессы проектирования и возведения объекта при современной концепции строительства, как правило, выполняются параллельно, что определяет необходимость интенсивного обмена результатами работы между проектными и строительными организациями. Информационное моделирование зданий заключается в создании и использовании комплекса согласованных и взаимосвязанных проектных данных. Эти данные используются для принятия необходимых решений, формирования строительно-технической документации, прогнозирования эксплуатационных характеристик, оценки затрат и планирования строительных работ, а затем – и для управления зданием.

Также применяются BIM-технологии. Технология подразумевает не просто виртуальное моделирование здания, а комплексное представление в цифровом виде физических и функциональных характеристик объекта. BIM учитывает не только возведение, но и оснащение, управление, эксплуатацию объекта, перспективу ремонта или сноса, то есть охватывая весь жизненный цикл объекта в комплексе. Все составляющие и нюансы в проектировании, которые имеют отношение к объекту, обязательно учитываются и рассматриваются в едином проекте. При удалении или замене какого-то элемента или дополнения, вся модель пересчитывается с этой корректировкой.

Благодаря BIM созданная виртуальная модель объекта позволяет специалистам:

- увидеть все проблемы и нестыковки;
- утвердить предполагаемые преимущества объекта;
- возможность пользоваться моделью всем участникам проекта;
- вносить корректировки;
- рассчитывать смету;
- контролировать процесс работ;
- предвосхищать риски будущей конструкции;
- рассчитать ресурсы.

BIM-технологии сокращают:

- материальные затраты;
- ошибки в проектах;
- сроки выполнения.

Таким образом, применение информационных технологий обеспечивает специалисту архитектурно-строительного профиля возможность быстрой и эффективной работы. Очевидно, что масштабная цифровизация и внедрение технологий в строительной отрасли будет прогрессировать, ведь эффективность и сокращение времени и затрат становится приоритетом. Поэтому строительство становится умным не только в компьютерном проектировании, но и в непосредственном процессе создания объекта, используя роботов, 3d-печать, датчики, умные материалы и технологии. И наконец, новые технологии однозначно повлияют на прибыль строительного бизнеса, поскольку нацелены на оптимизацию и эффективность всех этапов проекта, начиная от инженерных изысканий, заканчивая эксплуатацией.

1. Пенкина Е.Г. Информационные системы управления строительными проектами // Вестник МГСУ. – 2009. – № 2. – С. 203-206.
2. Гулякин Д.В. Информационная деятельность в процессе формирования социально-информационной компетентности будущего специалиста. В мире научных открытий. 2010. № 2-2 (8). С. 19-21.
3. Тускаева З.Р., Басиева З.Б. Моделирование – инструмент стратегического управления техническим потенциалом строительного производства // Сборник научных трудов СООАНВШРФ. – Владикавказ, 2011. – № 9.
4. Тускаева З.Р., Аликова З.Р. Экономико-математическая модель оценки воспроизводства основных фондов в строительстве // Экономика строительства. – 2014. – № 6.
5. Гинзбург А.В. Системы автоматизации проектирования в строительстве. – М., 2014. – С. 3-12.
6. Гинзбург В.М. Проектирование информационных систем в строительстве. – М., 2008. – С. 13-16.

Сухарев И.С., Платёнкин А.В.**Разработка и внедрение приложения юридического консультирования для системы Android**

ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет"
(Россия, Тамбов)

doi: 10.18411/lj-06-2021-72

Аннотация

В настоящее время правосознание людей увеличивается, поэтому спрос на юридические услуги также растет, а объем бизнеса юридических консультаций увеличивается. Традиционные методы обработки информации при юридических консультациях трудно адаптировать к реальным потребностям. В связи с тем, что в настоящее время приложения для смартфонов стали мейнстримом, эту платформу возможно использовать для разработки программного обеспечения для юридического консультирования. Исходя из этого, данная статья сочетает в себе исследование деятельности адвоката, анализирует текущую ситуацию в сфере юридических консультаций, исследует и анализирует различные виды юридических консультаций, а также предлагает разработку мобильной системы для юридических консультаций с использованием платформы для мобильных телефонов Android.

Ключевые слова: юридический консультации, Android, мобильный интернет.

Abstract

Currently, people's legal awareness is increasing, so the demand for legal services is also growing, and the volume of legal advice business is increasing. Traditional methods of information processing in legal consultations are difficult to adapt to real needs. Due to the fact that smartphone applications have now become mainstream, this platform can be used to develop software for legal advice. Based on this, this article combines the study of the activities of a lawyer, analyzes the current situation in the field of legal advice, explores and analyzes various types of legal advice, and also offers the development of a mobile system for legal advice using the Android mobile phone platform.

Keywords: legal consultation, Android, mobile internet.

Традиционный бизнес юридических консультаций в основном осуществляется в юридических фирмах, где юристы и клиенты общаются лицом к лицу. Это ограничивает возможности юристов по увеличению количества клиентов [1]. Кроме того, из-за ограничений времени работы и необходимости отдыха юриста невозможно обеспечить получение юридических услуг в любое время дня и ночи. С развитием компьютерных сетевых технологий возможности юридических консультаций, основанных на веб-технологиях, серьезно увеличились. Сетевая система юридических