

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОФЕССИИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Козлов М.А., Ильина А.С.

Научный руководитель: Марченкова Е.А.

Россия, г. Москва

Колледж многоуровневого профессионального образования
Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации

Аннотация. В статье рассмотрено использование искусственного интеллекта (ИИ) в профессии землеустройство. Исследованы возможности ИИ и области его применения по специальности. Приведено обоснование использованию возможностей ИИ, показаны реальные примеры и сравнение ИИ с электронной таблицей. Показано, что на сегодняшний день ИИ внедряется в технологии, которые используются в землеустройстве. Авторами также были рассмотрены преимущества данного решения, последствия внедрения новых технологий и то, что такие технологии могут дать сбой и исправление дефектов, возникающих при неисправности.

Ключевые слова: электронная таблица, землеустройство, искусственный интеллект, геоинформационная система, технологические решения.

Применение искусственного интеллекта (ИИ) и инновационных технологий в геодезии и во время изыскательных работ по измерению земельных участков. Электронные таблицы и ИИ как вариант оптимизации и внедрения новых средств для улучшения качества работы и облегчения сложных процессов. Как это может применяться и использоваться в реальной жизни?

В связи с тем, что наступила постиндустриальная эра, многие сферы оптимизируются, процессы и задания выполняются гораздо быстрее и лучше. Чтобы выполнить оптимизацию, нужны новые технологии и средства. Одной из этих технологий является ИИ, а средством – электронная таблица, которая позволяет вносить данные, представляя их более быстро, компактно и удобно. ИИ – это совершенствование многих сфер жизни общества, включая землеустройство, но в данном случае рассматривается формирование новых средств и внедрение новых технологий для улучшения качества процессов работы в геодезии.

Электронная таблица – приложение для работы с компьютерным эквивалентом обычной таблицы, в клетках которой записаны различные данные и формулы для вычислений.

ИИ – это искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач в процессе его жизнедеятельности.

Возможности ИИ зависят от алгоритма его работы. Выделяют следующие виды ИИ:

1. Узкий, или слабый;

2. Сильный;

3. Суперинтеллект.

Преимущества ИИ – высокая скорость обработки информации и исключение ошибок из-за человеческого фактора. Это позволяет оптимизировать процессы в разных областях.

Функциональность ИИ в землеустройстве.

Инновации в землеустройстве – это разные решения с использованием технологий, перевод процессов в онлайн-формат, использование геоинформационных систем и уменьшение работы человека. Они представляют собой новые и оптимизированные подходы, методы и технологии, применяемые для управления земельными ресурсами и решения различных задач, которые играют важную роль в повышении эффективности и точности процессов, а также в улучшении управления земельными ресурсами.

Решения в области технологий включают в себя использование специального инвентаря и программного обеспечения для сбора, обработки и анализа данных, а также современные программы для обработки данных, связанных с геодезией, позволяют делать цифровые модели местности и выполнять сложные анализы.

Цифровизация процессов включает в себя переход от бумажной версии к электронным таблицам и документам, позволяя быстрее получить доступ к данным, увеличить их сохранность и обеспечить более эффективное взаимодействие между участниками процесса.

Примеры технологических решений и цифровизации процессов в землеустройстве.

Геоинформационные системы используются для создания карт, анализа земельных данных, планирования использования земель и многого другого. Они помогают принимать обоснованные решения на основе точной и актуальной информации, что позволяет собирать, хранить, анализировать и визуализировать географическую информацию, далее используя её для создания цифровых карт, определения границ земельных участков, проведения пространственного анализа и т.д.

Глобальная позиционная система используется для сбора данных о границах земельных участков, определения координат точек на местности и других задач, связанных с пространственным анализом. GPS используется для определения координат точек на местности с высокой точностью, а также для сбора данных о границах земельных участков, определения координат точек на местности и других задач, связанных с пространственным анализом.

ИИ приносит значительную пользу в различных областях и сферах жизни. Вот несколько способов, какая польза может извлекаться из применения ИИ, которые заключаются в увеличении производительности и эффективности, что позволяет автоматизировать рутинные задачи и процессы, способствовать тем самым увеличению производительности работников и снижению затрат, лучшим прогнозам и принятию решений. ИИ может анализировать большие объёмы данных и делать точные прогнозы, способствовать улучшению системы здравоохранения, где он может помочь в диагностике и лечении болезней, в создании новых

лекарств и терапий, а также в безопасности и её обеспечении, в предотвращении кибератак и обеспечении безопасности, в автономных системах, научных исследованиях, в сокращении нагрузки на окружающую среду, развлечении и творчестве, а также в образовании. В землеустройстве ИИ помогает Государственной инспекции по контролю за использованием объектов недвижимости города контролировать различные работы, проводимые в городе, от стадии подготовки до их завершения. Специальная нейронная сеть анализирует все снимки с квадрокоптеров и камер городского видеонаблюдения и выявляет факт проведения строительных работ на городской земле или объектах недвижимости. Это в свою очередь позволяет инспекторам быстрее обнаруживать случаи незаконно проводимых работ и оперативнее реагировать на них.

Чем ИИ лучше электронных таблиц в землеустройстве?

ИИ способен автоматизировать и цифровизировать процесс, а также поменять ход работы человека по профессии. А электронные таблицы способны лишь принимать данные, вычислять и делать работу более удобной. ИИ думает, а электронная таблица принимает и высчитывает данные, делая их формат удобнее.

Геодезист будущего по-прежнему будет иметь аналогичные требования. Им еще нужно уметь оценивать состояние здания и изучать законы, регулирующие их профессию. Но в их кармане вы можете найти новейший смартфон с приложением, которое связывает их с объединенными знаниями как новейших алгоритмов машинного обучения, так и профессиональным опытом их коллег-людей, что позволяет им выполнять свою работу быстрее и точнее, чем их коллеги-предшественники. Но в свою очередь это приложение иногда будет сбиваться с настроек, поэтому также ИИ будет наблюдать за тем, чтобы в приложении было как можно меньше сбоев. Неукоснительное соблюдение определенных правил и положений имеет важное значение для съёмки, и технологии, основанные на данных, действительно используются для облегчения этого процесса.

Библиографический список

1. Иванов В.М. Интеллектуальные системы. М.: Издательство Юрайт, 2023. 93 с.
2. Стригунов В.В. Введение в электронные таблицы Excel. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2018. 68 с.
3. Золотухин Д.А., Барсукова Г.Н. Инновации в землеустройстве // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: сб. ст. по матер. III всеросс. науч.-практ. конф. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. С. 130-135.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROFESSION OF LAND MANAGEMENT

Kozlov M.A., Ilyina A.S.

Scientific adviser: Marchenkova E.A.

College of Multilevel Professional Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

Abstract. *The article discusses the use of artificial intelligence in the profession of Land Management. The possibilities of AI and the areas of its application in the specialty are investigated. The rationale for using the capabilities of artificial intelligence is given, real examples are shown, and a comparison of AI with a spreadsheet is given. It is shown that today AI is being implemented in technologies that are used in land management. The authors also considered the advantages of this solution, the consequences of the introduction of new technologies and the fact that such technologies can fail and correct defects that occur in the event of a malfunction.*

Keywords: *spreadsheet, land management, artificial intelligence, geographic information system, technological solutions.*