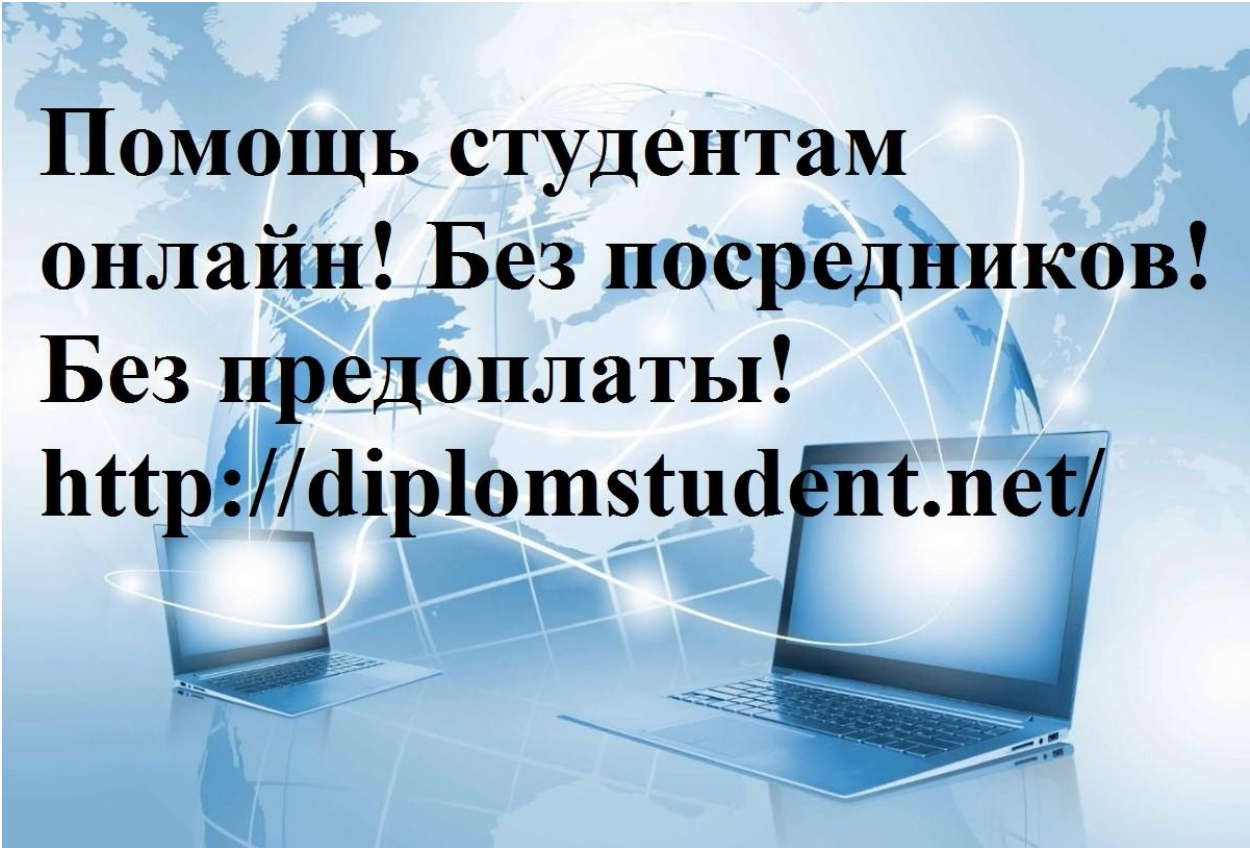




**Помощь студентам
онлайн! Без посредников!
Без предоплаты!
<http://diplomstudent.net/>**

**Статья: Современное состояние и перспективы роботизации- как
будущее в экономике и управлении**

Аннотация. В статье рассматривается актуальная тема роботизации, описано как роботизация изменит мир, какие негативные последствия могут быть вызваны развитием роботизации. За последние два с половиной столетия мир прошел через три промышленные революции. Каждая из них кардинально меняла общество и жизнь людей. Во время первой появились фабрики, создавшие огромное количество рабочих мест. Вторая подарила людям электричество, комфорт и массовое поточное производство. Третья - цифровая - открыла миру интернет, а с ним и доступ ко всей имеющейся информации. Сейчас мир ждут новые перемены, связанные с развитием искусственного интеллекта и роботизации, какими они будут и готов ли мир к переменам, описано в статье.

Ключевые слова: роботизация, искусственный интеллект, роботы, сельское хозяйство, строительство, логистика, промышленность, телеприсутствие, медицина

THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF ROBOTICS – AS THE FUTURE IN ECONOMICS AND MANAGEMENT

Annotation. The article discusses the current topic of robotization, describes how robotization will change the world, what negative consequences can be caused by the development of robotization. Over the past two and a half centuries, the world has gone through three industrial revolutions. Each of them radically changed society and people's lives. During the first one, factories appeared that created a huge number of jobs. The second one gave people electricity, comfort and mass production. The third - digital - opened the Internet to the world, and with it access to all available information. Now the world is waiting for new changes related to the development of artificial intelligence and robotics, what they will be and whether the world is ready for change, described in the article.

Keywords: robotics, artificial intelligence, robots, agriculture, construction, logistics, industry, telepresence, medicine

Параллельно с внедрением искусственного интеллекта предприятия уже осваивают автоматизацию и роботизацию процессов. Подобное развитие технологий не только повысит объемы производства, но и обеспечит его гибкость: вместо выпуска огромного количества однотипных изделий фабрики смогут производить товары по индивидуальным запросам пользователей. Каждый такой товар, как и его владелец, будет уникальным.[1]

Роботы постепенно начинают внедряться во все сферы человеческой жизни. Большинство этих машин используют на производственных предприятиях, но все чаще умные механизмы применяют в быту, медицине, торговле, образовании, обрабатывающей промышленности, строительстве, сельском хозяйстве, горнодобывающей промышленности, логистике, сервисе в общественных местах, клининге, в инспекции и техническом обслуживании, аварийно-спасательных и охранных системах, киноиндустрии. [2]

Некоторые российские роботы могут составить хорошую конкуренцию иностранным «собратьям». Новейшие отечественные устройства работают там, где человеку находиться опасно или этот риск не оправдан — они исследуют морские глубины и просторы космоса, обезвреживают минные поля, тушат пожары и разбирают завалы.[3]

Среди широкого многообразия роботов российского производства встречаются массивные промышленные машины, человекоподобные андроиды, небольшие роботизированные игрушки, домашние помощники. Некоторые модели пользуются особой популярностью.[3] Рассмотрим кратко некоторые виды роботов, которые произведены в России.

1)Помощник AnyWalker. Робота AnyWalker выделяет необычная система динамической стабилизации, которая позволяет ему быстро и беспрепятственно передвигаться в любой среде. Особенности конструкции дают машине возможность найти устойчивое положение даже при потере опоры под одной ногой. Благодаря этому робот может ходить по дну водоема, искать пути на труднопроходимых горных участках, забираться в узкие трубы и маневрировать в условиях отсутствия гравитации. Робот может сопротивляться опрокидыванию и преодолевать препятствия высотой до 4,5 м. и др. Он может забираться в труднодоступные места, проводя сервисное обслуживание или наблюдая за различными процессами. Кроме того, устройство используют в образовательных целях. На его примере можно обучаться механике, кибернетике, программированию, теории

управления. Нарботки системы AnyWalker также применяют в разработке приборов, облегчающих жизнь инвалидам.

2)Устройства для телеприсутствия. Устройства телеприсутствия (более известные как RPD или Remote Presence Device) позволяют человеку удаленно наблюдать за событиями и влиять на них. Такие механизмы снабжены камерой и микрофоном, которые дают оператору возможность видеть и слышать происходящее. У некоторых моделей присутствуют конечности-манипуляторы, с помощью которых можно взаимодействовать с окружающими предметами. Такие роботы в России используются в различных целях – от удаленного контроля за больными и престарелыми до разведки опасных территорий.

3)R-Bot – первый управляемый робот от российского производителя. Его можно контролировать после подключения через Wi-Fi или по локальной сети. Устройство способно двигаться со скоростью до 5 км/час и преодолевать небольшие препятствия (пороги, кабель-каналы). Его голова и тело могут вращаться отдельно друг от друга, обеспечивая большой радиус обзора. R-Bot оснащен камерой, транслирующей видео и звук оператору, синтезатором речи для удаленной связи и ЖК-экраном для управления. Робот используется как информатор, консультант, представитель компаний на различных выставках и мероприятиях, рекламный гид. Этим роботом можно заменить сиделку, учителя, офис-менеджера. R-Bot способен не только вести съемку в режиме online, но и воспроизводить ранее заложенные в память видео- и аудиозаписи. Это делает его полезным устройством для обмена информацией.

4)Домашний ассистент Lexu.Lexu – это домашний робот-помощник с искусственным интеллектом. Он способен распознавать человеческую речь и управляется полностью с помощью голоса. Это позволяет взаимодействовать с ассистентом максимально просто и быстро. Среди задач, выполняемых роботом, можно выделить: а)управление «умным домом» (включать и выключать бытовые устройства и др.); б)Поиск информации.

(подключается к интернету и по запросу передает хозяину данные о погоде, курсе валют, ближайших пробках, последних новостях и др.); в)напоминания(роботы используют как будильник, может хранить голосовые и текстовые заметки и воспроизводить их); г)общение(устройство можно использовать для звонков, отправки голосовых сообщений и фотографий в социальных сетях); д)развлечения(может рассказывать анекдоты, стихи и сказки, играть шахматы, морской бой, города и др.);

5)Подводный робот «Марибот». «Марибот» – устройство для автономного изучения подводных глубин.

6) Минирекс. «Минирекс» – тактический боевой российский робот, оснащенный стрелковым модулем. Он используется в антитеррористических и поисково-спасательных операциях, выступая средством огневой поддержки при штурме или разведке. На фоне других роботов «Минирекс» выделяется небольшими размерами и массой. Его можно перенести в рюкзаке, что удобно в местах со сложной оперативной обстановкой и проблемами с перемещением. Функции робота: нахождение и обезвреживание или самостоятельная установка взрывных устройств; ведение огня и штурмовая поддержка летальными и нелетальными боеприпасами; разведка; разминирование; перенос грузов. «Минирекс» оснащен тепловизором и лазерным сканером, обладает стереозрением. Это дает ему возможность точно вычислять и находить цели. Он способен распознавать лица и поражать цели на расстоянии до 400 м.

7)«Gelios 20» для промышленных работ. Gelios 20 – современный 6-осевой робот от компании «Рубикон». Он может выполнять различные производственные задачи, среди которых: сварка; резка; перемещение деталей в пространстве; погрузка и разгрузка; нанесение клея, герметика и других веществ; манипуляции с объектами. Главным плюсом промышленного робота является возможность полностью исключить человеческий фактор из производства. Автоматизированный помощник работает без ошибок и усталости, точно следуя поставленной перед ним технической

задаче. Он рационально использует рабочее пространство и способен бесперебойно функционировать в опасных для человека условиях.

Достижения российских разработчиков позволили использовать роботов во многих отраслях промышленности и ввести их в разные сферы жизни, среди которых: а)автотранспорт (беспилотные автомобили, такси, автобусы, тракторы, горнодобывающие машины и военная техника); б)аниматроника (роботизированные фигуры работают в парках развлечений, торговых центрах, на выставках); в)быт(роботы-пылесосы, робот-дворецкого, «умный» чемодан); г) медицина(интерактивные роботы-тренажеры для будущих врачей, диагностические и лечебные комплексы, реабилитационные тренажеры, робопротезы и экзоскелеты); д)обеспечение безопасности (роботы используются для наблюдения за охраняемыми участками местности, обнаружения и тушения пожаров, проникновения на потенциально опасные территории, их исследования и т. д.); ж)производство(промышленные роботы для перемещения и сбора изделий, сварки, нанесения покрытий, обслуживания производственных линий и т. д.); и) сельское хозяйство и животноводство(робот-комбайн и др.); к)сервис (промоутеры, операторы, консультанты, официанты); л) образование. (устройства помогают обучать, с их помощью осваивают кибернетику, механику, программирование и другие науки.[3]

Технологии развиваются так быстро, что скоро все рабочие места смогут занять роботы. Искусственный интеллект (ИИ) сможет лучше человека: сложить белье из стирки, работать хирургом, решить любую другую задачу, таблица 1.[4]

Таблица 1

Возможности искусственного интеллекта (ИИ) в будущем

Годы	функции
2022	сложить бельё из стирки
2024	сделать перевод с иностранного языка
2026	написать эссе для учащегося средней школы
2027	водить грузовик
2049	написать бестселлер
2059	выполнить математическое исследование
2053	работать хирургом
2060	решить любую другую задачу

Мир может столкнуться с апокалипсисом безработицы куда раньше: все рутинные профессии исчезнут к середине 2030 годов.[4]

По прогнозам экспертов, к 2030 году более 375 млн человек будут вынуждены обучаться новым специальностям. Всему виной роботизация. А если развитые страны ускорят процесс автоматизации, то без работы окажутся свыше 800 млн человек, это одна пятая всех трудовых ресурсов в мире. Ни одна сфера не избежит подобных процессов. Современные технологии позволят автоматизировать более 60,0% видов трудовой деятельности, 5,0% специальностей ожидает полная роботизация.

Безусловно, с ростом автоматизации будет расти количество новых профессий. Например, архитектор виртуальной реальности или специалист по робототехнике. Появятся новые отрасли экономики, которые будут поглощать высвободившиеся в результате роботизации трудовые ресурсы. Роботизация позволит сократить рабочий день, в результате чего у людей появится больше свободного времени для отдыха и саморазвития. [5]

Таким образом, с одной стороны роботизация закрывает часть вакансий и это негативно повлияет на рынок труда, с другой стороны, создаст новые рабочие места, позволит сократить рабочий день, а это положительно повлияет на развитие человечества. В любом случае, роботизация позволяет решать многие проблемы в экономике и управлении и как сказал однажды Президент России Владимир Путин: «Искусственный интеллект -

это будущее не только России, это будущее всего человечества. Тот, кто станет лидером в этой сфере, будет властелином мира». [4]

Список литературы

- 1) На пороге перемен. Как технологии будущего изменят мир и жизнь людей? (дата публикации 04.10.2021)) [Электронная версия][Ресурс: <https://lenta.ru/articles/2021/10/04/future/>];
- 2) Перспективы развития робототехники в России [Электронная версия][Ресурс: <https://nti2035.ru/media/publication/perspektivy-razvitiya-robototekhniki-v-rossii>];
- 3) Роботы в России: топ-14 разработок российских инженеров в области робототехники (дата публикации 15.07.2020) [Электронная версия][Ресурс: <https://robotportal.ru/roboty/roboty-segodnya/rossijskie-roboty>];
- 4) Роботизированное будущее может стать адом для человечества) [Электронная версия][Ресурс: <http://2035.media/2017/12/22/robots-future/>].
- 5) Технологическая угроза: какие профессии в будущем перестанут существовать (дата публикации 04.08.2020) [Электронная версия][Ресурс: <https://1prof.by/news/obshhestvo-i-profsoyuzy/tehnologicheskaya-ugroza-kakie-professii-v-budushhem-perestanut-sushhestvovat/>]