

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

**РОССИЯ МОЛОДАЯ**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ XIV ВСЕРОССИЙСКОЙ,  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

18-21 апреля 2023 г.

Кемерово 2023

© КузГТУ, 2023

ISBN 978-5-00137-297-4

*Об издании - 1, 2*

*Далее*

УДК 378.001.5 ББК 425

Редакционная коллегия:

Костиков Кирилл Сергеевич – ответственный редактор, проректор по научной работе и международному сотрудничеству, к.т.н.;

Останин Олег Александрович – заместитель начальника научно-инновационного управления;

Хорешок Алексей Алексеевич – профессор, директор горного института, д.т.н.;

Дворовенко Игорь Викторович – доцент, директор института энергетики, к.т.н.;

Якунина Юлия Сергеевна – доцент, директор института экономики и управления, к.э.н.;

Черкасова Татьяна Григорьевна – профессор, директор института химических и нефтегазовых технологий, д.х.н.;

Стенин Дмитрий Владимирович – доцент, директор института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта, к.т.н.;

Покатилов Андрей Владимирович – доцент, директор строительного института, к.т.н.;

Бобриков Валерий Николаевич – профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления, д.п.н.;

Бородин Дмитрий Андреевич – научный сотрудник научно-инновационного управления;

Деменова Анастасия Владимировна - корректор научно-инновационного управления.

Россия молодая: Сборник материалов XV Всерос. научно-практической конференции с международным участием, 18-21 апр. 2023 г., Кемерово [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева»; редкол.: К. С. Костиков (отв. ред.) [и др.]. – Кемерово, 2023.

В сборнике представлены материалы по результатам научных исследований и тематические обзоры, которые представили на научно-практической конференции молодые ученые – школьники, студенты, магистранты, аспиранты и соискатели.

Цель проведения конференции – формирование компетенций будущих специалистов, бакалавров и магистров, привлечение студентов, аспирантов и молодых ученых к научной деятельности, формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ, привлечение их к решению актуальных задач современной науки, формирование единого научно-образовательного пространства, установление научных связей между будущими учеными.

Конференция ежегодно проводится с 1955 г. для школьников, студентов, молодых ученых и преподавателей вузов России и ближнего зарубежья.

### **Текстовое (символьное) электронное издание**

Минимальные системные требования:

MS Windows XP; ОЗУ 1 Гб для MS Windows XP / 2 Гб для MS Windows Vista / 7 / 8 /10; частота процессора не менее 1,0 ГГц; 3D-видеоадаптер с памятью 128 МБ, совместимый с DirectX® 9.0c; DirectX® 9.0c; Интернет-браузер Microsoft Internet Explorer 10 / Mozilla Firefox 27 / Google Chrome 32 / Opera 18 с включенной поддержкой Javascript; ПО для чтения файлов PDF-формата; CD-ROM дисковод; SVGA-совместимая видеокарта; мышь.

© КузГТУ, 2022

Сведения о программном обеспечении, которое использовано для создания электронного издания	MS Word 2010, Adobe Reader XI, Microsoft FrontPage 2003
Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания	Редактор            О.А. Останин Корректор        Д.А. Бородин, А.В. Деменёва Верстка            Д.А. Бородин, А.В. Деменёва Дизайн            Д.А. Бородин
Дата подписания к использованию	31.05.2023
Объем издания в единицах измерения объема носителя, занятого цифровой информацией	198 Мб
Продолжительность звуковых и видеофрагментов	—
Комплектация издания	1 DVD-диск, без сопроводительной документации
Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева», Научно-инновационное управление 650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28, ауд. 1219 Тел.: +7(3842)396314 E-mail: <a href="mailto:science@kuzstu.ru">science@kuzstu.ru</a>

• Секция «Информационные системы и технологии в науке, образовании и производстве»

031701. Агзямов И.И. CYBER-SECURITY CHALLENGES IN AVIATION INDUSTRY

031702. Алексеев И.С., Засименко М.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СРЕДСТВ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ОПТИМАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОРТФЕЛЕЙ

031703. Аратин Д.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TELEGRAM БОТОВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ ЗАДАЧ В TASK-ТРЕКЕРЕ

031704. Афонин С.П., Гончаров М.А., Феоктистова У.С. ПРИМЕНЕНИЕ РОЕВОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ГРУППЕ ОБЪЕКТОВ С ЦЕЛЬЮ СРАВНЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

031705. Балахнин Е.Е. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ YOLOV5 ДЛЯ РАСПОЗНОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ В ВИДЕОПОТОКЕ

031706. Берилло Д.А. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ВЕРСИИ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ НА САЙТ

031707. Бирюлина С.С., Гулидова О.П. КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

031708. Бубненко Н.А. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЯМИ ANSIBLE

031709. Вайнилович Ю.В., Башаримова М.В. ОБУЧЕНИЕ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ИТ-ПРОЕКТОВ

031710. Вакуленко Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РАСЧЁТА ЭЛЕМЕНТОВ КОЗЛОВОГО КРАНА

031711. Варик С.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IPFS ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО И ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХРАНЕНИЯ МЕТАДАННЫХ NFT

031712. Войцеховский С.П. АРХИТЕКТУРА SPA САЙТА ДЛЯ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

031713. Воронина М.С. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОРПОРАТИВНОГО САЙТА ДЛЯ AFRICA FINANCE CORPORATION

031714. Гилева К.В. РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА ДЛЯ РАБОТНИКОВ ООО «PCO»

031715. Голофаст Е.А., Романенко Т.О., Тучин А.В., Балдин А.П. УСТАНОВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПЛОЩАДЬЮ НАРУШЕННЫХ ГОРНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕНОЙ НА УГОЛЬ

031716. Городецкий К.Д. РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ УСТРОЙСТВА СБОРА И СОКРАЩЕНИЯ ИЗБЫТОЧНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

031717. Гуркина А.О. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИ СОГЛАСОВАННЫХ СОСТЯЗАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

031718. Драчев Н.П. РАЗРАБОТКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ БОТА ТЕЛЕГРАММ ДЛЯ АВТОМОТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СВЯЗИ С КЛИЕНТАМИ, АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ЧАТА И КОММУНИКАЦИИ ВНУТРИ КОМПАНИИ

031719. Думчева Е.А., Вайнилович Ю.В. КАСТОМИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАСТЕРСКОЙ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ РУЧНОЙ РАБОТЫ

031720. Жмуровский К.В. РАЗРАБОТКА И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ПРЕДСКАЗАНИЯ МАТЧЕЙ ПО КИБЕРСПОРТИВНЫМ ИГРАМ В DOTA 2

031721. Иванов Е.О. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ИНЦИДЕНТОВ В СФЕРЕ ВЫВОЗА ОТХОДОВ С ПОМОЩЬЮ АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ

031722. Излева Е.В. РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПО ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ ТИСУЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА АДМИНИСТРАЦИИ ТИСУЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

031723. Изуминов Е.В. АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

031724. Ильина Д.И. АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

031725. Ильина Д.И. РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

031726. Кабашов Я.И., Вайнилович Ю. В. РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ БРОНИРОВАНИЯ EVENT-ПЛОЩАДОК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

УДК 004

## АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Ильина Д.И., студент гр.ПОВТ-1-20, 3 курс  
Научный руководитель: Эшелиоглу Р.И., старший преподаватель  
Казанский государственный энергетический университет, г.Казань

В современном мире важную роль в жизни каждого человека играют информационные технологии. Они помогают нам в быту, общении, обучении. Самое важное – применять их с пользой, чтобы цифровые продукты не вредили людям.

Последние пару лет в сфере образования происходит цифровизация. Информационные технологии помогают обучающимся в освоении знаний, получении навыков. Этот процесс протекает уже длительное время из-за трудностей и проблем, которые появляются перед преподавателями и детьми. Для их устранения делается все возможное от государства.

Одним из направлений цифровизации образования является процесс самостоятельного обучения ребенком программ, предметов. На данный момент в Интернете довольно много площадок, которые могут себе позволить обычные ребята. Они бывают бесплатные и платные. Платформы обычно отличаются между собой дизайном, продаваемыми курсами, функционалом. Это делается для того, что привлечь внимание покупателя и выйти на мировой рынок.

При самостоятельном обучении в век информационных технологий используют дистанционное обучение. Это образовательный процесс с применением совокупности телекоммуникационных технологий, имеющих целью предоставление возможности обучаемым освоить основной объём требуемой им информации без непосредственного контакта обучаемых и преподавателей в ходе процесса обучения (который может проходить как в синхронной, так и в асинхронной форме), и могущий являться как самостоятельной формой обучения, так и дополнением к другой более традиционной форме обучения (очной, очно-заочной, заочной или экстернату), при необходимости давая возможность человеку изучить курс подготовки, переподготовки или повышения квалификации по требующимся ему дисциплинам, не слишком меняя привычный для него образ жизни. Выделяют положительные качества дистанционного обучения:

- гибкий график, который позволяет учиться в свободное время, отдохнуть после трудного дня и сесть за обучение с «холодной головой»;
- учащиеся могут сами выстроить план обучения по темам, уделить больше внимания темам, которые вызывают затруднение [3];

- параллельно можно обучаться в разных местах и совершенно различным профилям;
- формат обучения – происходит контакт преподаватель-учащийся, что не всегда происходит на очном обучении;
- позволяет находиться в другой стране, городе, отъезд перестанет являться причиной прекращения обучения.

Выделим теперь недостатки, которые могут оттолкнуть как родителей, так и детей:

- отсутствие мотивации является самым главным недостатком. Довольно тяжело замотивировать учащегося в приобретении знаний;
- отсутствие необходимого оборудования. Не все люди имеют компьютер, ноутбук или выход в Интернет [4];
- невозможность создания «рабочей» обстановки;
- отсутствие концентрации дома;
- отсутствие контроля мониторинга знаний и умений, человек не видит свой прогресс или регресс [5].

Благодаря самостоятельному обучению у обучающихся формируются сила воли, самоорганизация и много других дисциплин [6]. Да, оно имеет много и плюсов, и минусов, но все зависит от самого обучающегося, он сам может решить на что ориентироваться и как провести это обучение.

Сегодня образовательные платформы предлагают множество возможностей для получения знаний и обучения новым навыкам. Одним из ключевых преимуществ таких платформ является использование различных функциональных возможностей, которые позволяют студентам максимально эффективно учиться.

Самым распространенным являются онлайн курсы на различных платформах. Особенно такие используют обучающиеся it-специальностей школ и университетов, заинтересованные люди. Проведем сравнительный анализ трех школ, рассмотрим их аудиторию, продукцию и услуги.

Таблица 1 – Анализ онлайн-школ

Онлайн-школа	Аудитория	Услуги
Skillbox	от 12 лет	прохождение обучения по определенной профессии, различные курсы, получение диплома
Яндекс Практикум	от 12 лет	-бесплатные курсы -курсы опытным людям -курсы новичкам -остальные
Stepik	от 12 лет	-различные курсы -подготовка к ЕГЭ

Одной из наиболее полезных функций этих трех платформ является возможность получения обратной связи от преподавателя или эксперта в той



или иной области. Это позволяет студентам лучше понимать свои ошибки и улучшать свои знания и навыки. Кроме того, на образовательных платформах доступны интерактивные уроки, которые позволяют студентам получать знания в игровой форме, что делает процесс обучения более увлекательным и интересным.

Еще одной полезной функцией является возможность общения со студентами из разных стран и культур. Это позволяет расширить свой кругозор и узнать о новых культурах и традициях, что может быть полезно как в личной, так и в профессиональной жизни.

Также на образовательных платформах доступны различные тесты и опросы, которые помогают обучающимся проверить свои знания и узнать, где им необходимо еще поработать. Это позволяет студентам более эффективно планировать свое время и изучать только те темы, которые им действительно нужны.

В целом, использование функционала этих образовательных платформ является эффективным способом получения знаний и обучения новым навыкам. Кроме того, такой подход позволяет экономить время и деньги на обучении, что делает его доступным для всех желающих, т.к. цены на их услуги не сильно завышены.

В заключении хочется сказать, дистанционное обучение сейчас еще не находится на пике популярности, пока в нем видят больше негативных качеств, но оно еще станет более востребованным дальше. Онлайн-школ на сегодняшний день много, их всех не изучить и не сосчитать, нужно выбирать самому то, которое больше будет отвечать твоим ожиданиям. Потребности каждого разные, что вызывает такой спрос на рынке продажи курсов. Платформы ориентируются на спрос и от него меняют темы сайта, цвета, конструкцию обучения. Преподаватели стараются брать молодых людей, т.к. они ближе к студентам и школьникам, в сфере IT они понимают больше, чем специалисты со стажем. Это связано с высоким ростом новых информационных технологий.

### **Список литературы:**

1. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М.: МЭСИ, 2010. 196 с.
2. Дистанционное обучение. [Электронный ресурс] — URL: Дистанционное обучение — Википедия (wikipedia.org) (дата обращения 10.03.2023)
3. Ахметова Д. З. Дистанционное обучение: от идеи до реализации: монография. Казань: Познание, 2009. 176 с.
4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2003. 208 с.
5. Маслакова Е. С. История развития дистанционного обучения в России [Электронный ресурс] — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25085709> (дата обращения: 10.03.2023).

6. Полат Е. С. Теория и практика дистанционного обучения. М.: Академия, 2004. 46 с.

7. Лучшие школы программирования в 2023 (голосование) [Электронный ресурс] — URL: Лучшие школы программирования в 2023 (голосование) / Хабр (habr.com) (дата обращения 10.03.2023)