

РЯЗАНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

**XX Международная научно-техническая конференция**

# **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ**

**посвящённая 35-летию полета орбитального корабля-  
ракетоплана многоразовой транспортной космической  
системы «Буран»**

**12-14 апреля 2023 г.**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**Рязань 2023**

**УДК 001**  
**ББК 30.6**

**Н 76 Новые технологии в учебном процессе и производстве:**

Материалы XXI Международной научно-технической конференции./ Под ред. Паршина А.Н. – Рязань: Ряз. ин-т (филиал) Моск. пол. ун-та, – 2023. – 890 с., ил.

Сборник включает тезисы докладов международной научно-технической конференции студентов, школьников, курсантов, молодых специалистов, аспирантов, их научных руководителей г. Рязани, Рязанской области, других регионов России и стран зарубежья, прошедшей 12-14 апреля 2023 года.

Освещаются вопросы использования компьютерных технологий в образовании и задачах, решаемых на производстве, в строительстве и архитектуре, при проектировании и технологической подготовке машиностроительного производства; применения новых технологий планирования; изготовления изделий машиностроения, вопросы использования компьютерных технологий в процессе преподавания естественно-научных, гуманитарных и специальных дисциплин в политехническом вузе; результаты различных исследований, выполненных студентами, школьниками, курсантами, адъюнктами, молодыми специалистами, аспирантами в рамках научно-исследовательской деятельности в области естественных, гуманитарных и технических наук.

*Авторская позиция и стилистические особенности публикаций сохранены.*

**УДК 001**  
**ББК 30.6**

© Рязанский институт (филиал)  
Московского политехнического  
университета, 2023

**ИЛЬИНА ДИАНА ИЛЬСУРОВНА**, студент

Казанский государственный энергетический университет, Казань, Республика Татарстан,  
Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ: JAVASCRIPT И TYPESCRIPT**

*В статье рассмотрены два языка программирования: javascript и typescript. Они проанализированы, выделены их достоинства и недостатки, оценен результат работы.*

**Ключевые слова:** язык программирования, javascript, typescript, программист.

В современном мире стремительно развивается цифровизация во всех сферах жизни. Это происходит благодаря огромному количеству приложений и различных программ. Программисты создают разработки на разных языках, которых на сегодняшний день более 700. Выбор может зависеть от таких факторов, как функционал, производительность, объектно-ориентированность, простота.

Существуют языки программирования, связанные между собой. Например, один появился в следствии другого и имеет похожий функционал. Примером таких языков являются javascript (JS) и typescript (TS).

JS – популярный язык программирования, на котором написаны практически все сайты и программы [1]. Да, он довольно сложный для изучения, поэтому разработчики либо ищут другие языки, либо пробуют похожие, либо просто принимают его со всеми недостатками. Рассмотрим ситуацию, когда программисты ищут идентичные javascript. Здесь на помощь приходит typescript. Это язык программирования, в котором исправлены все недочеты предшественника [2]. Код у них выглядит одинаково, никаких изменений нет. Данный язык довольно быстро развивается, т.к. является более новым и функциональным. Была замечена закономерность в том, что изменения, которые появляются в TS, затем перетекают и со временем функционируют в JS. Например, стрелочные функции [3].

Выделим главные достоинства TS в сравнении с javascript [4]: различная типизация, строгая; улучшенное объектно-ориентированное программирование; применение библиотек.

В typescript типизация статическая, что позволяет избавиться от множества проблем в то время, когда в javascript – динамическая [5]. Вообще в JS происходит странное поведение данных. В TS присутствуют числовой тип, строковый, логический и многие другие. Есть возможность описывать свои типы данных с помощью enum.

В обоих языках программирования присутствует поддержка ООП: классы, наследование и др. Разработчики TS шагнули вглубь и раскрыли больше функционала для пользователей. Например, интерфейсы. Также в TS доступны три модификатора доступа: public, private и protected. Есть и другие возможности: обобщение, абстрактные классы, определение полей в конструкторе, преобразование типов.

Поддержка библиотек является значимым преимуществом. Можно пользоваться различными дополнениями и проверками, но отсюда и возникает первый минус TS. Библиотеки присутствуют, но их не так много. При работе может возникнуть проблема с тем, что фреймворк не портирован на TS. Здесь JS является лучше прошлого языка.

Знаний по программированию typescript и коду мало, нужно обязательно владеть навыками использования типов данных и объектно-ориентированного программирования, чтобы пользоваться всеми преимуществами языка и свободно владеть им.

Маловероятно, что typescript станет популярнее javascript: на TS разработка веб-приложений стоит намного дороже, чем на JS, и занимает больше времени, что не выгодно разработчикам. Программисты ценят typescript больше, чем javascript, но вряд ли когда-то перейдут на него. Достоинств у TS намного больше, чем у JS, однако присутствуют и недостатки, которые перекрывают все плюсы и не выводят язык на популярность и новый уровень использования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. TypeScript: как с ним работать и чем он отличается от JavaScript. [Электронный ресурс] – URL: [https://skillbox.ru/media/code/typescript\\_kak\\_s\\_nim\\_rabotat\\_i\\_chem\\_on\\_otlichaetsya\\_ot\\_javascript](https://skillbox.ru/media/code/typescript_kak_s_nim_rabotat_i_chem_on_otlichaetsya_ot_javascript)
2. JavaScript vs TypeScript. Почему Вы должны изучить TypeScript? [Электронный ресурс] – URL: <https://habr.com/ru/post/660791>
3. JavaScript vs TypeScript: что в каких случаях лучше использовать. [Электронный ресурс] – URL: <https://proglab.io/p/javascript-vs-typescript>
4. Использование преимуществ TypeScript в JavaScript разработке [Электронный ресурс] – URL: <https://habr.com/ru/post/340036>
5. TypeScript. Зачем он нужен и почему так популярен. [Электронный ресурс] – URL: <https://htmlacademy.ru/blog/js/typescript>

**КАЗАНЦЕВ ВАЛЕРИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**, студент  
Смоленский государственный университет, Смоленск, Россия

Научный руководитель  
**КОЗЛОВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**, к.п.н., доцент  
Смоленский государственный университет, Смоленск, Россия

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММ ЧЕКЕРОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*В статье раскрывается понятие и основное назначение программ чекеров. Обосновывается их значение в современном мире. Описываются их основные компоненты, раскрывается их назначение.*

**Ключевые слова:** IT-технологии, программа-чекер, валидность, автоматизация, программирование.

Использование программ-чекеров становится всё более актуальной потребностью как крупных компаний, так и обычных пользователей. Разработка и наличие данных приложений особенно важно на данный момент, так как они позволяют автоматизировать процесс проверки огромного количества входных данных [1, 2]. Например, различного рода текста, кода на различные критерии установленного качества, такие как правильность написания, грамматические и орфографические ошибки, уникальность текста. Это позволяет компаниям и частным пользователям экономить финансовые и временные ресурсы. Компании могут задействовать меньше людских ресурсов в виде нанятых работников, позволяя более рационально распределить нагрузку, и снизить вероятность допущения ошибок на определённых участках работы.

Программа-чекер представляет собой программный инструмент для проверки чего-либо по заданным критериям. Основная суть таких программ заключается в том, что они производят анализ и проверку в автоматическом режиме. Они могут работать с огромным количеством данных, что обуславливает в том числе их ценность в обществе. При анализе программного кода таких приложений, мы можем заметить, что их структура может варьироваться, так как каждая программа-чекер содержит своё конкретное назначение и заложенные внутри задачи, которые ей нужно выполнять. Тем не менее этот тип программ всегда состоит из следующих структурных элементов – модулей:

1. Модуль анализа данных – это модуль программы, отвечающий за выполнение анализ текста, кода или других данных на наличие ошибок или соответствие определенным критериям.

**Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета**

**Научное издание**

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ  
Материалы XXI Международной научно-технической конференции,  
посвящённой 35-летию полета орбитального корабля-ракетоплана  
многоразовой транспортной космической системы «Буран»**

Под общей редакцией Паршина А.Н.

Подписано в печать 30.05.2023 г.

Формат 60х84 1/16

Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс»

Печ. л. 55,5.

Тираж 500 экз. Заказ № 4

***Сборник зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ  
(Российский индекс научного цитирования) и публикуется на сайте библиотеки  
Elibrary.ru***

Отпечатано на базе Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического университета

390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, д.26/53. Тел. (4912)28-39-67