

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ BYOD-ТЕХНОЛОГИИ**

**М.Г. Минин, О.И. Шайкина**

**Аннотация.** Рассмотрен опыт использования BYOD-технологии при изучении английского языка в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (ТПУ). Для поиска путей решения проблемы нами были изучены «дорожные карты» ведущих вузов России, безусловной целью каждого из них является вхождение в рейтинг «5–100» мировых университетов. Согласно анализу текущего состояния языковой подготовки обучающихся, только 20–28% студентов имеют уровень В1 (средний и высокий), что свидетельствует о готовности к сдаче сертификационного экзамена. Для интенсификации обучения необходимы интеграция инновационных методов и подходов, таких как метод «перевернутого класса» (flipped classroom technology), m-learning, Интернет вещей (the Internet of Things), адаптивные обучающие технологии, увеличение и обновление открытых образовательных ресурсов, онлайн-учебников и платформ по обучению английскому языку. Ключевым направлением BYOD-технологии является наличие девайсов, нами был проведен анализ использования социальных сетей и мобильных мессенджеров среди студентов ТПУ. Для устранения причин недостаточного знания английского языка, был использован комплексный подход через совершенствование BYOD-технологии. Обоснована модель интенсификации процесса обучения иностранному языку с использованием BYOD-технологии. Обоснованием применения модели является метод наращивания владений обучающихся за счет решения значимых педагогических задач, позволяющих задействовать весь спектр возможностей интерактивных репозиторий для осуществления процесса обучения. Ключевым направлением BYOD-технологии является наличие девайсов, поэтому был проведен анализ использования социальных сетей и мобильных мессенджеров среди студентов ТПУ. Доказана целесообразность внедрения BYOD-технологии в образовательный процесс для интенсификации обучения иностранному языку. Эмпирическим путем доказана интенсивность обучения при использовании данной технологии.

**Ключевые слова:** интенсификация; иностранный язык; интеграция; BYOD-технология; мобильные мессенджеры.

### **Введение**

В настоящее время Россия живет в цифровой эре. По количеству пользователей Интернета мы уже занимаем первое место в Европе и шестое – в мире. Международная компания McKinsey, которая специализируется на решении задач, связанных со стратегическим управлением, в июле выпустила доклад «Цифровая Россия: новая реальность».

По данным доклада, за последние три года число смартфонов у россиян увеличилось вдвое. Это очень серьезные показатели для страны, которая еще 5–10 лет назад даже не претендовала на лидерство в Интернете [1].

Программа цифровизации до 2024 г. утверждена в пяти базовых направлениях: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность.

Говоря об образовании, в частности обучении иностранному языку, ситуация складывается таким образом, что до сих пор существует проблема низкого уровня знаний иностранного языка у выпускников высших учебных заведений.

В настоящее время ведущие вузы России, Европы и Запада совмещают, а по некоторым дисциплинам дополняют традиционное обучение онлайн-обучением. Цифровые технологии меняют процесс управления траекторией обучения, они порождают новую практику образования студентов, расширяют возможность коллективного решения студентами индивидуальных задач.

Развитие цифровых технологий меняет способы, которыми фиксируется, передается и создается знание, а также формируются навыки. В скором времени реальные навыки и компетенции окончательно перевесят в глазах работодателей дипломы и сертификаты.

– Неважно, что ты знаешь, важно, что ты умеешь делать! – делится мнением экс-директор по обучению Apple и глава компании UnfoldLearning Уильям Ранкин.

21 декабря 2017 г. в Москве состоялась пресс-конференция, посвящённая первым результатам приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Директор Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России А.Б. Соболев отметил, что «цифровой мир позволяет выстраивать индивидуальную образовательную траекторию» [2].

А.Б. Соболев рассказал, что в рамках приоритетного проекта Минобрнауки России создало принципиально новый технологический инструмент: «Сейчас это называется “единым окном”, по факту появился новый тип образования – электронный образовательный ресурс. Сейчас это больше 200 курсов и более полумиллиона пользователей, через два года будет уже 2 миллиона пользователей и 1 000 курсов» [3]. «Единое окно» – это предоставление возможности для студентов прохождения части курсов в онлайн-формате. Курсы проверяются федеральными учебными методическими объединениями, соответствуют требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, – заявил директор Департамента.

Развитие онлайн-обучения иностранному языку напрямую связано с интеграцией инновационных методов и подходов, таких как

метод «перевернутого класса» (flipped classroom technology), m-learning, Интернет вещей (the Internet of Things), адаптивные обучающие технологии [4]. Постоянное увеличение и обновление открытых образовательных ресурсов, онлайн-учебников и платформ по обучению английскому языку позволяют студенту, независимо от условий, совершенствовать навыки самостоятельной работы по поиску, систематизации и анализу учебного материала, развивать пиринг-компетенции, оценивая работы других студентов в рамках форумов и интернет-блогов [5].

В условиях инновационных изменений иностранный язык является приоритетным направлением развития ведущих университетов России, стратегической целью которых, в рамках повышения конкурентоспособности, является вхождение в рейтинг «5–100» мировых вузов.

### Стратегические инициативы и механизм выполнения

Проблемой интенсификации обучения иностранному языку озабочены многие ведущие университеты России. Стратегическое развитие инновационных образовательных программ представлено в дорожных картах ведущих научно-образовательных центров.

В табл. 1 представлены стратегические инициативы по интенсивности развития обучения иностранному языку в целях международного развития вузов России.

Т а б л и ц а 1

**Развитие обучения иностранному языку в вузах России**

Вуз	Стратегические инициативы	Механизм выполнения
ВШЭ	Двоязычная образовательная среда. Система языковой переподготовки для административного персонала научно-образовательных подразделений и учебных офисов	Доля учебных дисциплин объемом более двух академических кредитов, преподаваемых на английском языке. административный персонал, окончивший программы освоения английского языка
МФТИ	К 2020 г. все образовательные программы будут иметь опцию преподавания на английском. Публикационная активность и результативность НПП в журналах, индексируемых Web of Science и Scopus	Внедрение новой методики преподавания английского языка, нацеленной на развитие разговорных навыков студентов. Устранение сложностей написания статей на английском языке
СПбГПУ	Подготовка академического и административного персонала к разработке и реализации международных	Увеличение количества участников курсов по английскому языку.

Вуз	Стратегические инициативы	Механизм выполнения
	образовательных программ на иностранном языке в международном формате. Публикационная активность и результативность НПП в журналах, индексируемых Web of Science и Scopus	Увеличение количества выданных сертификатов об успешном окончании курсов по английскому языку. Устранение сложностей написания статей на английском языке путем создания Центра переводов, выделение и закрепление за тематическими направлениями консультантов-переводчиков на постоянной основе
ТГУ	Привлечение и развитие ключевого персонала вуза, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава за счет увеличения количества статей в базах Web of Science и Scopus	Выделение ресурсов на обеспечение англоязычности и информирования внешних стейкхолдеров. Привлечение иностранных студентов (абитуриентов по программам университета, в том числе магистратуры / аспирантуры (PhD), преподаваемых на английском языке
ТПУ	Формирование двуязычной научно-образовательной и социальной среды в университете. Свободное владение НПП и студентов иностранным языком. Публикационная активность и результативность НПП в журналах, индексируемых Web of Science и Scopus	Реализация образовательных модулей, направленных на формирование навыков подготовки научных статей для высокорейтинговых международных научных журналов. Организация длительных стажировок сотрудников, магистрантов и аспирантов ТПУ в ведущих зарубежных университетах

Поскольку планы по реализации программ разработки онлайн-курсов на английском языке весьма амбициозны, некоторые университеты уже активно разрабатывают и внедряют обучающие интернет-репозитории на платформах. Но, к сожалению, стремительного роста уровня знаний в области иностранного языка не наблюдается.

### Исследование и результаты

Согласно плану мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности Национального исследовательского Томского политехнического университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг., основными задачами в области информатизации являются:

– построение электронной образовательной среды по принципам smart-образования; создание общедоступного банка образовательных ресурсов в интеграции с информационными системами партнеров ТПУ на базе облачных технологий;

– создание открытой гибкой ИКТ-инфраструктуры «беспроводного кампуса», которая позволит интенсифицировать цифровое сотрудничество и интеграцию ресурсов;

– формирование толерантной, двуязычной кампусной среды, включающей проведение двуязычных мероприятий по принципу языкового и межкультурного погружения;

– создание условий для повсеместного использования портативных электронных устройств в режиме «подключись и работай».

Решение вышеперечисленных задач возможно при максимальной интеграции в современное международное научно-образовательное пространство путем достижения следующего показателя: доля студентов и сотрудников ТПУ, владеющих английским языком, должна составить к 2020 г. 100%.

Анализ основных разрывов между текущей и желаемой позициями университета в ведущих мировых рейтингах связан с группой целевых показателей, в том числе с интенсификацией обучения иностранному языку, по которым ТПУ в настоящее время отстает от университетов-лидеров. Таких как:

1. Количество статей магистрантов, аспирантов и докторантов, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science (на одного магистранта, аспиранта, докторанта), – 1.

2. Развитие практики защиты PhD-диссертаций в ведущих зарубежных университетах.

3. Формирование в университете двуязычной среды общения.

4. Увеличение количества образовательных программ, реализуемых на английском языке, и международная аккредитация образовательных программ.

Причинами разрывов являются следующее:

– недостаточное количество сотрудников и студентов с высоким уровнем владения английским языком и современными исследовательскими навыками;

– слабая интегрированность НТР в международное академическое сообщество;

– недостаточная сформированность двуязычной научно-образовательной среды в университете;

– низкая доля студентов, являющихся авторами статей, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Низкая доля выпускников, обладающих международными сертификатами (FCE, CAE, IELTS и др.).

Стратегическим механизмом, обеспечивающим международную конкурентоспособность ТПУ, является создание виртуальной образовательной среды с активным использованием мировых открытых образовательных ресурсов (Moodle, Toolkit, EdX, Coursera) для развития активных форм обучения, мониторинга процесса самостоятельной работы студентов, совершенствования системы непрерывного дополнительного образования, укрепления международной академической репутации и позиционирования вуза.

К настоящему времени, согласно данным Центра оценки качества образования (ЦОКО), уровень подготовленности студентов по дисциплине «Иностранный язык» в ТПУ определяется наличием сертификатов по уровню владения иностранным языком Совета Европы. Согласно анализу текущего состояния языковой подготовки обучающихся, общая характеристика языковой подготовки в вузе следующая (рис. 1).

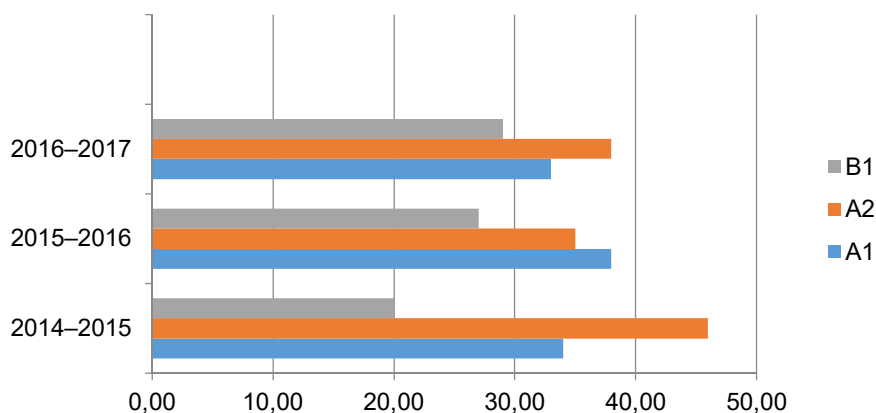


Рис. 1. Итоговый тест: бакалавры, 2-й курс

Анализ результатов языковой диагностики показывает, что только 20–28% студентов имеют уровень B1 (средний и высокий).

Устранение причин недостаточного знания английского языка возможно при комплексном подходе через совершенствование BYOD-технологии как технологии организации педагогического процесса обучения иностранному языку посредством использования социальных сетей и мобильных мессенджеров при наличии девайсов в режиме «здесь и сейчас» [5, 6].

Принимая во внимание, что ключевым направлением BYOD-технологии является наличие девайсов, нами был проведен анализ использования социальных сетей и мобильных мессенджеров среди студентов ТПУ (1–2-й курсы, институты ИНК и ФТИ). В анкетировании участвовали 160 человек. Результаты представлены на диаграммах (рис. 2, 3).

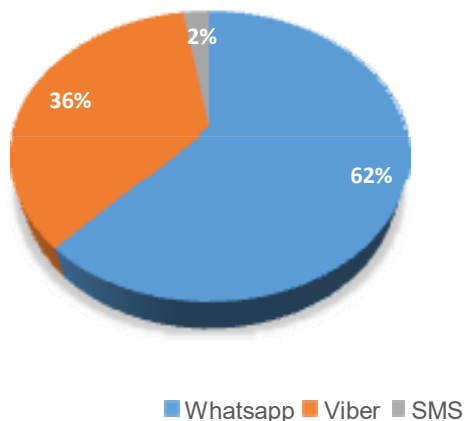


Рис. 2. Использование мобильных мессенджеров среди студентов 1–2-х курсов ИНК и ФТИ ТПУ

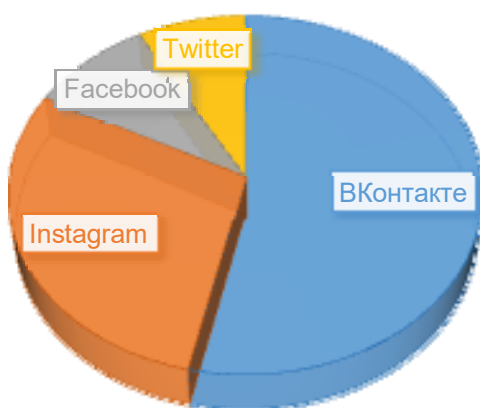


Рис. 3. Использование социальных сетей среди студентов 1–2-х курсов ИНК и ФТИ ТПУ

Результаты опроса показывают, что подавляющее большинство студентов имеют возможность использовать мобильные приложения примерно в равном процентном соотношении с социальными сетями, поэтому целесообразно использовать и активно внедрять BYOD-технологии в образовательный процесс для интенсификации обучения иностранному языку.

Для интеграции организационно-педагогических условий появилась идея разработать модель для интенсификации процесса обучения иностранному языку с использованием BYOD-технологии. Модель ос-

нована на удаленном доступе к обучающему материалу, включая метод «перевернутого класса» (flipped classroom technology). Обоснованием применения модели является метод наращивания владений обучающихся за счет решения значимых педагогических задач, позволяющих задействовать весь спектр возможностей интерактивных репозиторий для осуществления процесса обучения.

### Методика эксперимента

Поскольку эксперимент считается наиболее эффективным способом подтвердить исследуемую гипотезу, было решено проверить эмпирически способность студентов к работе в рамках применения BYOD-технологии. Целью является апробация комплексного подхода и доказательство ее эффективности.

Для эксперимента были отобраны две группы студентов 1-го курса среднего уровня (Intermediate level) общей численностью 26 человек. Занятия проводились в рамках блока темы первого семестра «Food and drinks» («Еда и напитки»).

В качестве средства эмпирического воздействия на экспериментальные группы, назовем ее группа 1 (G1), был использован онлайн-ресурс [www.thinglink.com](http://www.thinglink.com) [6].

Текущий контроль осуществлялся выступлением с презентацией на тему «Современная еда и добавки» («Modern food and additives»). Критерии эффективности процесса обучения с BYOD-технологией было решено определять по следующим показателям:

- контактные часы в аудитории;
- количество затраченных часов при изучении лексического материала (фразовые речевые обороты, расширенная область применения);
- время, затраченное на выполнение домашних заданий.

Целью приведенного ниже блока занятий являются введение и отработка нового материала по теме «Еда и напитки». Эксперимент проводился в течение четырех практических лекций, студенты получили созданный тематический контент (интерактивную картинку) до начала экспериментальных контактных часов для изучения теоретического материала.

Перед первым занятием студенты предварительно работали с информационным ресурсом и были готовы к обсуждению темы без затрат на ее объяснение в аудитории. Перед вторым занятием было дано задание просмотреть видео, которое отражает проблематику темы, вместо традиционного чтения текста и тренировочных упражнений. Фактически на занятии идет отработка уже изученного материала, за счет чего



контактные часы проходят более продуктивно, включая следующие принципы: 1) адаптивность; 2) комплексность; 3) научность.

Обучение осуществлялось с помощью личных мобильных устройств посредством заранее созданных групп в «ВКонтакте» и WhatsApp.

Фрагмент урока приведен в табл. 2.

Таблица 2

**План урока с внедрением BYOD-технологии**

Занятие 1 «Еда – наше все?»			
Этапы урока	Инструкция	Формат	Результат
Подготовительная дискуссия	Соблюдение диеты, плюсы и минусы	Устная беседа	Короткое аргументированное высказывание
Работа с онлайн-ресурсом	Кликните ссылку с картинки, выделите полезные продукты	Скопировать нужный контент скриншотом, поделиться в WhatsApp	Согласие / несогласие с автором статьи
Занятие 2 «Современная еда»			
Просмотр видео	Определите преимущества и недостатки современных ресторанных блюд	Отправьте в группу в WhatsApp по одному преимуществу и недостатку	Выразите мнение, почему преимуществ / недостатков больше / меньше
Диалогическая речь	Составьте диалог «For and against homemade food»	Устно	Определить и аргументировать выводы в диалоге

Эффективность использования метода «перевернутого класса» с применением BYOD-технологии представлена в табл. 3.

Таблица 3

**Временные затраты контактных часов на достижение результатов обучения по теме «Food and drinks»**

Результаты обучения	Традиционное обучение	Кол-во часов	BYOD-технология	Кол-во часов
Знания	Стратегии коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного академического общения	6	Основные лексико-грамматические явления, стратегии коммуникативного поведения	4
Умения	Извлекать и вербализировать необходимую информацию из письменных иноязычных источников	6	Извлечение и вербализация информации из иноязычных источников, выбор адекватных речевых формул, соответствующих межкультурной коммуникации	2

Результаты обучения	Традиционное обучение	Кол-во часов	BYOD-технология	Кол-во часов
Владения	Выполнение индивидуальных и групповых заданий на ИЯ	4	Использование информационных технологий для исследовательских целей на ИЯ	2
Итого часов	Традиционное обучение	16	Применение BYOD-технологии	8

Визуализация материала способствует более интенсивному усвоению материала, чем при традиционном чтении и переводе текста. Свидетельством чего является сокращение контактных часов вдвое. При традиционном обучении, согласно рейтинг-плану, студенты должны овладеть знаниями, умениями и владениями за 16 ч. При интенсификации с внедрением BYOD-технологии это возможно за 8 ч.

### Заключение

1. Процесс обучения английскому языку в вузах России является приоритетной задачей в рамках реализации «дорожных карт» по выполнению проекта «5–100». Повышение уровня знаний английского языка студентов и сотрудников позволит устранить разрывы в мировых рейтингах ТПУ по количеству статей магистрантов, аспирантов и докторантов, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science, защитам PhD-диссертаций в ведущих зарубежных университетах, увеличению количества образовательных программ, реализуемых на английском языке и др.

2. Существующие методики преподавания данной дисциплины в вузах не обеспечивают должного уровня подготовки студентов английскому языку. Для интенсификации обучения необходима интеграция инновационных методов и подходов, таких как метод «перевернутого класса» (flipped classroom technology), m-learning, Интернет вещей (the Internet of Things), адаптивные обучающие технологии, увеличение и обновление открытых образовательных ресурсов, онлайн-учебников и платформ по обучению английскому языку. Использование BYOD-технологии может интенсифицировать процесс обучения за счет комплексного использования социальных сетей, мобильных приложений и сокращения контактных часов вдвое.

3. Анализ использования социальных сетей и мобильных мессенджеров среди студентов ТПУ выявил возможность их использования в образовательных целях, а также внедрения BYOD-технологии для обучения английскому языку. Подавляющее большинство студентов имеют возможность использовать мобильные приложения примерно в равном процентном соотношении с социальными сетями, поэтому целесообразно ис-

пользовать и активно внедрять BYOD-технологии в образовательный процесс для интенсификации обучения иностранному языку.

4. Теоретически обоснована и разработана модель обучения английскому языку в техническом вузе с использованием BYOD-технологии, основанная на удаленном доступе к обучающему материалу, включая метод «перевернутого класса» (flipped classroom technology). Обоснованием применения модели является метод наращивания владений обучающихся за счет решения значимых педагогических задач, позволяющих задействовать весь спектр возможностей интерактивных репозиторий для осуществления процесса обучения.

5. Проведенный педагогический эксперимент убедительно доказал эффективность предложенной модели. Создание и поиск подходящего контента преподаватель определяет самостоятельно, следуя педагогическим задачам своего образовательного процесса. При временных затратах в рамках традиционного обучения в 16 ч удалось снизить контактные часы до 8.

### *Литература*

1. Антекман А., Калабин В., Клицов В., Кузнецова Е. Цифровая Россия: новая реальность. URL: <https://www.mckinsey.com/ru/our-insights> (дата обращения: 10.10.2018).
2. Министертво образования и науки РФ. URL: <https://минобрнауки.рф/проекты/> (дата обращения: 15.08.2018).
3. Единое окно. URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 17.08.2018).
4. Minin M.G., Shaykina O.I. "Flipped classroom" Method with BYOD-Technology Application as a Tool to Develop Communication Skills in Teaching Foreign Languages // Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. 2012. № 1 (219). P. 46–53 (In Eng., abstract in Russ.).
5. Goldberg E.J., LaMagna M. Open educational resources in higher education // College and research libraries. 2012. Vol. 73, № 6, P. 334–337.
6. Larson R.C., Murray E.M. Open educational resources for blended learning in high schools: overcoming impediments in developing countries // Journal of Asynchronous Learning Networks. 2008. Vol. 12, № 1. P. 85–103.

### **Сведения об авторах:**

**Минин Михаил Григорьевич** – доктор педагогических наук, профессор Томского политехнического университета (Томск, Россия). E-mail: [minin@tpu.ru](mailto:minin@tpu.ru)

**Шайкина Ольга Игоревна** – аспирант Томского политехнического университета (Томск, Россия). E-mail: [nikol\\_2507@mail.ru](mailto:nikol_2507@mail.ru)

*Поступила в редакцию 25 октября 2018 г.*

### **INTENSIFICATION OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING PROCESS USING BYOD-TECHNOLOGY**

**Minin M.G.**, Ph.D., D.Sc. (Education), Professor, National Research Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russia). E-mail: [minin@tpu.ru](mailto:minin@tpu.ru)

**Shaykina O.I.**, Postgraduate student, National Research Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russia). E-mail: [nikol\\_2507@mail.ru](mailto:nikol_2507@mail.ru)

DOI: 10.17223/19996195/44/17

**Abstract.** The paper shows the experience of BYOD-technology integration in teaching English at National Research Tomsk Polytechnic University (TPU). To find solutions to the problem, we studied the road maps of the leading universities in Russia, the unconditional goal of each is to enter the rating of 5–100 world universities. According to the analysis of language training current state, only 20–28% of students have B1 level, which indicates readiness for the certification exam. Training intensification requires the integration of innovative methods and approaches, such as the “flipped classroom technology” method, m-learning, the Internet of Things, adaptive learning technologies, increasing and updating open educational resources, online textbooks and English learning platforms. The key direction of BYOD-technology is the presence of devices; we analyzed the use of social networks and mobile messengers among TPU students. An integrated approach through the improvement of BYOD-technology is used to eliminate the causes of English language insufficient knowledge. The intensification model of foreign language teaching process using BYOD-technology is substantiated. The rationale for the model use is the method of increasing student possessions by solving important pedagogical tasks, allowing the full range of interactive repositories to be used for the learning process. The key direction of the BYOD-technology is the presence of devices; the use of social networks and mobile messengers among TPU students was analyzed. The expedience of BYOD-technology integrating in the educational process for training foreign language intensification was defined. Training intensity when using this technology was empirically proven.

**Keywords:** intensification; foreign language; integration; BYOD-technology; mobile messengers.

### References

1. Aptekman A., Kalabin V., Klintsov V., Kuznetsova E. Tsifrovaya Rossiya: novaya real'nost' [Digital Russia: new reality]. URL: <https://www.mckinsey.com/ru/our-insights> (Accessed: 10.10.2018).
2. Ministerstvo obrazovaniya i nauki RF [Ministry of Education and Science of the Russian Federation]. URL: <https://минобрнауки.рф/проекты/> (Accessed: 15.08.2018).
3. Edinoe okno [Single window]. URL: <http://window.edu.ru/> (Accessed: 17.08.2018).
4. Minin M.G., Shaykina O.I. (2012) “Flipped classroom” Method with BYOD-Technology Application as a Tool to Develop Communication Skills in Teaching Foreign Languages // *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 1 (219). pp. 46–53.
5. Goldberg E.J., LaMagna M. (2012) Open educational resources in higher education // *College and research libraries*. Vol. 73. 6. pp. 334–337.
6. Larson R.C., Murray E.M. (2008) Open educational resources for blended learning in high schools: overcoming impediments in developing countries // *Journal of Asynchronous Learning Networks*. Vol. 12. 1. pp. 85–103.

*Received 25 October 2018*