

Технология eduScrum как инструмент подготовки к основному государственному экзамену по английскому языку

EduScrum technology as a tool for preparation for the Basic State Examination in English

Авторы статьи

Чернякова Юлия Сергеевна,
кандидат филологических наук, доцент кафедры гер-
мано-романских языков и методики их преподавания
ГБОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитар-
ный университет», г. Коломна, Российская Федерация
y-chernyakova@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0932-3714

Зимин Павел Михайлович,
студент ГБОУ ВО МО «Государственный социально-гу-
манитарный университет», г. Коломна, Российская
Федерация
p.m.zimin@yandex.ru
ORCID: 0009-0008-7764-912X

Authors of the article

Yulia S. Chernyakova,
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Ger-
manic-Roman Languages Chair, State University of Human-
ities and Social Studies, Kolomna, Russian Federation
y-chernyakova@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0932-3714

Pavel M. Zimin,
Student, State University of Humanities and Social Stud-
ies, Kolomna, Russian Federation
p.m.zimin@yandex.ru
ORCID: 0009-0008-7764-912X

Конфликт интересов

Конфликт интересов не указан

Conflict of interest statement

Conflict of interest is not declared

Для цитирования

Чернякова Ю. С., Зимин П. М. Технология eduScrum
как инструмент подготовки к основному государ-
ственному экзамену по английскому языку // Научно-
методический электронный журнал «Концепт». –
2024. – № 07. – С. 215–227. – URL: [https://e-
koncept.ru/2024/241115.htm](https://e-koncept.ru/2024/241115.htm) – DOI: 10.24412/2304-
120X-2024-11115

For citation

Y. S. Chernyakova, P. M. Zimin, EduScrum technology as
a tool for preparation for the Basic State Examination in
English // Scientific-methodological electronic journal
"Koncept". – 2024. – No. 07. – P. 215–227. – URL:
<https://e-koncept.ru/2024/241115.htm> – DOI:
10.24412/2304-120X-2024-11115

Поступила в редакцию <i>Received</i>	11.05.24	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	17.06.24
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	17.06.24	Опубликована <i>Published</i>	31.07.24



Аннотация

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена необходимостью поиска учителем эффективных путей обучения, удовлетворяющих потребности современных учащихся школы: возможность творчества и свободного выбора, личная активность и удовлетворенность в процессе учебной деятельности, мгновенное достижение результатов. Целью исследования выступает оценка возможности применения eduScrum для подготовки обучающихся девятого класса к основному государственному экзамену по английскому языку. Ведущим методом исследования является формирующий эксперимент, в ходе которого было определено влияние педагогической технологии В. Вейнандса на подготовку к основному государственному экзамену по предмету «Английский язык» учащихся девятого класса МОУ «Лицей № 23» г. Белоозерского. Также значимое место занимает наблюдение за испытуемыми учащимися на различных стадиях эксперимента, сравнительно-сопоставительный анализ допущенных ими ошибок, анкетирование обучающихся на предмет достижения личностных результатов. Исследование носит предварительный характер, закладывая основу для последующего, более масштабного изучения возможностей использования eduScrum. Обобщая результаты исследования, можно с уверенностью утверждать, что технология eduScrum сыграла положительную роль в подготовке девятиклассников к сдаче основного государственного экзамена по английскому языку. В частности, было выявлено положительное влияние педтехнологии В. Вейнандса на достижение предметных и личностных результатов учащихся. Так, наиболее эффективно eduScrum позволяет подготовиться к разделам «Говорение» и «Письмо». В сфере личностных результатов, в свою очередь, изучаемая технология способствует развитию таких качеств, как ответственность, уверенность в собственных силах и коммуникативность. Теоретическая значимость настоящего исследования состоит в обобщении и систематизации информации о технологии eduScrum применительно к учебному предмету «Английский язык». Практическая значимость исследования, изложенного в данной статье, заключается в выявлении эмпирических аспектов, оказывающих непосредственное воздействие на эффективность применения eduScrum и требующих особого внимания со стороны учителей-практиков, готовящих обучающихся девятого класса к сдаче основного государственного экзамена по английскому языку.

Ключевые слова

английский язык, технология eduScrum, подготовка к основному государственному экзамену, предметные результаты, личностные результаты

Благодарности

Авторы выражают благодарность администрации и педагогическому коллективу МОУ «Лицей № 23» г. Белоозерского за помощь в организации исследования.

Abstract

The relevance of the topic under consideration is conditioned by the necessity for the teacher to search for effective ways of teaching, satisfying the needs of modern school students: the opportunity of creativity and free choice, personal activity and satisfaction in the process of learning, instant achievement of results. The aim of the study is to evaluate the potential of using eduScrum to prepare ninth grade students for the Basic State Examination in English. The leading method of research is the formative experiment, during which the authors determine the influence of the pedagogical technology by W. Weinands on the preparation for the Basic State Examination in English of ninth-grade students of Lyceum No 23 in Beloozersky. The observation of the followed students at different stages of the experiment, comparative analysis of their errors, questionnaire survey of students on the achievement of personal results play a significant role as well. The study is preliminary in nature, laying the foundation for a subsequent, larger-scale study of the potentials of using eduScrum. Summarizing the results of the study, we can confidently state that the eduScrum technology played a positive role in preparing ninth-graders for the Basic State Exam in English. In particular, the positive impact of V. Weinands' pedagogical technology on the achievement of subject and personal results of students was revealed. For example, eduScrum is the most effective way to prepare for the Speaking and Writing sections of the exam. In the area of personal results, the technology under study contributes to the development of such qualities as responsibility, self-confidence and communication skills. The theoretical significance of this study consists in generalizing and systematizing information about eduScrum technology as applied to the subject of English. The practical relevance of the research presented in this article is in identification of empirical aspects that have a direct impact on the effectiveness of eduScrum and require special attention from practicing teachers preparing ninth-grade students for the Basic State Examination in English.

Key words

English, eduScrum technology, preparation for the Basic State Examination, subject results, personal results

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the administration and the teaching staff of the Lyceum No. 23 in Beloozersky for their help in organizing the research.

Введение / Introduction

Профессиональная деятельность педагога включает в себя поиск наиболее эффективных способов работы с учащимися [1]. Наивысших результатов позволяют добиться прежде всего формы и методы, оказывающие положительное влияние на эмоциональное состояние учеников [2]: стимулирующие их творческую активность [3], учитывающие их

интересы и ценности и т. д. [4] Так, в процессе организации педагогического процесса учителю следует принять во внимание тот факт, что приоритетами современных обучающихся являются свобода выбора [5], мгновенное достижение результата [6], личная удовлетворенность от деятельности [7]. Предпочтение ученики отдают активным, творческим методам обучения [8]. Поиском эффективных подходов к обучению современных учащихся обусловлено применение новых педагогических технологий, одной из которых является eduScrum [9]. В частности, технология нидерландского исследователя В. Вейнандса была использована нами для решения актуальной образовательной задачи – подготовки к основному государственному экзамену (ОГЭ) учащихся 9-х классов.

Объектом нашего исследования стал процесс подготовки учащихся 9-х классов средней общеобразовательной школы к ОГЭ по предмету «Английский язык», в то время как предметом выступила технология В. Вейнандса eduScrum как инструмент подготовки к ОГЭ по английскому языку.

Цель исследования – оценить возможности использования eduScrum для подготовки к ОГЭ по английскому языку. Также исследование включало в себя следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать отечественную и зарубежную литературу по теме.
2. Проанализировать пособие «ОГЭ. Английский язык: типовые экзаменационные варианты: 20 вариантов» под редакцией И. А. Басовой, Н. Н. Трубаневой [10], выбрать варианты для решения учащимися на разных этапах исследования.
3. Провести пробный ОГЭ по английскому языку для учащихся 9-го класса.
4. Организовать выполнение типовых вариантов ОГЭ по технологии eduScrum.
5. Произвести количественный анализ ошибок, допущенных учащимися при выполнении типовых вариантов.
6. Оценить динамику результатов учащихся на разных спринтах.
7. Провести пробный ОГЭ по окончании работы по технологии eduScrum.
8. Произвести сравнительно-сопоставительный анализ результатов пробных экзаменов до и после применения технологии eduScrum.
9. Провести анкетирование учащихся по достижению личностных результатов.

Стоит отметить, что данное исследование носило предварительный характер. Результаты пилотного исследования станут начальной ступенью в цикле более масштабных изысканий, посвященных роли eduScrum в подготовке обучающихся к ОГЭ по английскому языку.

Теперь обратимся к обзору работ отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования.

Обзор литературы / Literature review

Прежде чем обратиться непосредственно к изучению и анализу точек зрения отечественных и зарубежных специалистов на определение eduScrum в сфере образования, необходимо в общих чертах рассмотреть историю происхождения данной педагогической технологии, берущей свое начало в области разработки программного обеспечения.

Конец XX века ознаменовался переходом управления IT-проектами от классической каскадной модели, основанной на календарном планировании и жестких сроках выполнения задач, к методологии Agile, базирующейся на ряде принципов:

- 1) как отмечают В. Деведжич и С. Миленкович, прямое общение сотрудников друг с другом и с клиентами важнее используемых инструментов и корректировки условий контракта [11];

2) согласно М. Сапатер, реально функционирующий продукт имеет преимущество над детальной спецификацией [12];

3) В. Махнич подчеркивает необходимость готовности сотрудников к новым условиям и требованиям, меняющим первоначальный план [13].

Технология Scrum, представляющая собой фреймворк Agile, обрела широкое применение в начале XXI века, хотя сам термин в контексте управления командными проектами был впервые использован японскими учеными И. Нонака и Х. Такеучи еще в 1986 году [14]. Свод правил организации работы, структура ролей, включающая в себя функции и полномочия каждого участника команды, а также терминология Scrum послужили основой для разработки Вилли Вейнандсом, учителем естествознания в колледже нидерландского города Алфен-Ан-Ден-Рейн, технологии eduScrum (educationScrum) в 2011 году [15].

Преемственность между технологиями eduScrum и Scrum нашла отражение в определении, данном eduScrum российскими исследователями О. С. Гришановой и А. С. Новиковой, согласно которому eduScrum является «адаптацией... Scrum для образования» [16]. Акцент в данном определении делается на заимствовании способа реализации, предполагающего поэтапную командную работу над проектом, а также понятий, обозначающих субъектов и объекты деятельности в зависимости от их функционала.

Альтернативный подход предлагает российский ученый М. Н. Яшина, определяющая eduScrum прежде всего как фреймворк, предоставляющий возможность применять различные техники и приемы. Данная особенность eduScrum способствует прозрачности образовательного процесса, наглядной демонстрации эффективности используемых подходов и учебных планов, самосовершенствованию учащихся [17].

Согласно иной точке зрения, представленной российскими исследователями А. Д. Бобр и И. Ю. Мигдаль, eduScrum выступает «улучшенной версией проектной методики», более приближенной к реальной жизни участников образовательного процесса, базирующейся на принципах Agile и задействующей комплекс дополнительных ресурсов, позволяющих учителю курировать групповую и индивидуальную работу учащихся [18]. В данном определении подчеркивается связь между технологией В. Вейнандса и методом проектов, истоки которого восходят к зародившейся во второй половине XIX века прагматической педагогике американского философа Дж. Дьюи [19], а внедрение в российскую сферу образования – к деятельности российского и советского педагога С. Т. Шацкого в 1905 году [20]. Как и метод проектов, eduScrum предполагает приобретение учащимися знаний, умений и навыков в процессе планирования и реализации проектов – постепенно усложняющихся практических заданий. В то же время между технологией В. Вейнандса и методом проектов существует ряд различий:

1) Х. К. Рестон Фильо обращает внимание на то, что eduScrum опирается на принципы Agile, к которым в первую очередь относятся наглядность и гибкость в управлении, возможность приспосабливаться к различным условиям, оперативно реагировать на изменения ситуации [21];

2) С. В. Борисенко и Т. В. Семеновских отмечают, что проект по технологии eduScrum выполняется в командах, сформированных по принципу взаимодополняющих навыков их членов, где оптимальный размер команды составляет 4–5 человек [22];

3) обучение при помощи технологии В. Вейнандса предполагает использование определенной системы терминов и ролей, заимствованных из Scrum. Так, указывает

Х. Динис-Карвалью, законченный проект либо его часть носят название продукта [23]. Учитель, в свою очередь, предстает владельцем продукта: его роль, согласно Р. В. Беттио, заключается в выдвижении требований к продукту, расстановке приоритетов, мониторинге в целях совершенствования качества учебных процессов, оценке учебных материалов [24]. Главным связующим звеном между владельцем продукта (учителем) и командой участников (группой учеников) является Scrum-мастер – назначаемый педагогом либо избираемый командой учащийся. В его обязанности, как отмечают Э. Феррейра и А. Мартинс, также входит обеспечение прозрачности рабочего учебного процесса, точности реализации принципов eduScrum, поддержка эффективного взаимодействия между товарищами по команде [25];

4) одним из наиболее важных свойств eduScrum является последовательность реализации следующих этапов:

- Планирование. Согласно М. А. Лукашенко и Т. В. Телегиной, в рамках данного шага преподаватель дает задание по проекту (заказ). Также этап предполагает разработку критериев достижения цели и оценивания работ [26].

- Формирование команд. Как утверждают Г. В. Ларионов, А. Ю. Никитин и А. В. Филимонова, на данном этапе учащиеся объединяются в кросс-функциональные команды. Группы составляют список правил для всего периода работы над проектом [27].

- Работа над проектом. Согласно Н. А. Гороховской, данный этап включает в себя составление бэклога – описания предстоящей работы в виде упорядоченного списка конкретных задач, а также серию спринтов – временных отрезков, в течение которых команды выполняют поставленные задачи [28]. М. А. Лукашенко и Т. В. Телегина отмечают, что в конце спринта проводится совещание – Scrum-митинг, именуемый также планеркой, пятиминуткой, летучкой, собранием на ходу, во время которого команды презентуют владельцу продукта части проектов [29]. Наглядность хода работы, в соответствии с утверждением О. Л. Чулановой, обеспечивается при помощи такого методического инструмента, как Scrum-доска (либо флип), реализуемого в виде реальной доски, структурированной определенным образом, либо в электронном виде, например при помощи сервиса Miro и др. [30]

- Обзор проекта. П. М. Зимин и И. Ю. Мигдаль определяют этап как представление готовых продуктов, т. е. полностью выполненных проектов, а также их оценивание [31].

- Ретроспектива. Как отмечают О. С. Гришанова и А. С. Новикова, в ходе данного этапа учащиеся: а) оценивают методологию и подходы к работе, определяют области, в которых требуются улучшения; б) дают оценку себе и товарищам по команде с позиции умений и реализованного прогресса [32].

Разработчик eduScrum В. Вейнандс и его коллеги, нидерландские исследователи Рини ван Золинген и Арно Дели, трактуют eduScrum как систему обучения, в рамках которой учащиеся лично развиваются и креативно достигают образовательных целей посредством решения сложных динамичных проблем. Согласно их представлению, в основе главной идеи eduScrum лежат:

- 1) осознанное усвоение нового материала учащимися посредством тесного взаимодействия с другими участниками образовательного процесса;

- 2) изучение обучающимися своих возможностей [33].

Таким образом, современная педагогическая наука располагает разными определениями eduScrum, каждое из которых представляет технологию В. Вейнандса с конкретной стороны.

Методологическая база исследования / Methodological base of the research

В рамках пилотного исследования испытуемыми стали 9 учащихся 9-х классов МОУ «Лицей № 23» г. Белоозерского, сдающих основной государственный экзамен по предмету «Английский язык».

Теоретическими методами предварительного исследования выступили:

- изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы;
- анализ пособия «ОГЭ. Английский язык: типовые экзаменационные варианты: 20 вариантов» под редакцией И. А. Басовой, Н. Н. Трубаневой с последующим выбором вариантов для выполнения учащимися в ходе исследования.

Также были применены следующие практические методы:

- формирующий эксперимент по внедрению педагогической технологии eduScrum в подготовку обучающихся 9-х классов к ОГЭ по английскому языку;
- наблюдение за испытуемыми в ходе исследования;
- количественный анализ ошибок, допущенных учащимися при решении тренировочных вариантов;
- оценка динамики результатов обучающихся от спринта к спринту как элементов технологии eduScrum;
- сравнительно-сопоставительный анализ результатов пробных экзаменов до и после внедрения технологии eduScrum;
- анкетирование учащихся на предмет достижения личностных результатов.

После проведения предварительного пробного экзамена нами было организовано выполнение проекта, включавшего в себя решение обучающимися типовых вариантов ОГЭ из пособия И. А. Басовой и Н. Н. Трубаневой [34]. В соответствии со стратегией eduScrum:

- Первым этапом реализации проекта стало планирование, предполагавшее создание так называемого «заказа», т. е. постановку перед обучающимися целей для достижения, определение сроков и иные организационные мероприятия.

- Вторым шагом выступило формирование кросс-функциональных команд. Всего из 9 учащихся были сформированы две Scrum-команды численностью в 4 и 5 человек соответственно.

- Третьей ступенью стало составление бэклога – описания предстоящей работы в виде упорядоченного списка конкретных задач, а также серия спринтов – временных отрезков, в течение которых команды обучающихся выполняли поставленные задачи. В частности, работа над проектом была разбита на четыре спринта, каждый из которых завершался представлением выполненного варианта. Наглядность хода работы обеспечивалась при помощи специальных методических инструментов – Scrum-досок.

- На четвертом этапе, по завершении четвертого спринта, был организован пробный экзамен, на котором обучающиеся в индивидуальном порядке выполнили типовой вариант ОГЭ.

- Пятый шаг включал в себя рефлекссию. На рефлексивном собрании команды обучающихся обсудили достоинства и недостатки работы по технологии eduScrum, дали оценку своей работе и наметили пути дальнейшего самосовершенствования. Также на данном этапе испытуемые заполнили анкеты.

Далее обратимся к результатам, достигнутым перечисленными ранее методами.

Результаты исследования / Research results

Анализ динамики изменения количества ошибок в разделах «Аудирование», «Чтение», «Грамматика и лексика», «Письмо», «Говорение» типовых вариантов ОГЭ

по английскому языку, выполненных в ходе спринтов проектной деятельности по технологии eduScrum (рис. 1), показал, что в процессе работы над проектом наблюдалось снижение количества ошибок; по окончании проектной деятельности можно констатировать, что количество ошибок в разделе «Аудирование» снизилось на 25%; в разделе «Чтение» – на 33,3 %; в разделе «Грамматика и лексика» – на 33,3%; в разделе «Письмо» – на 42,9%; в разделе «Говорение» – на 44,4%.

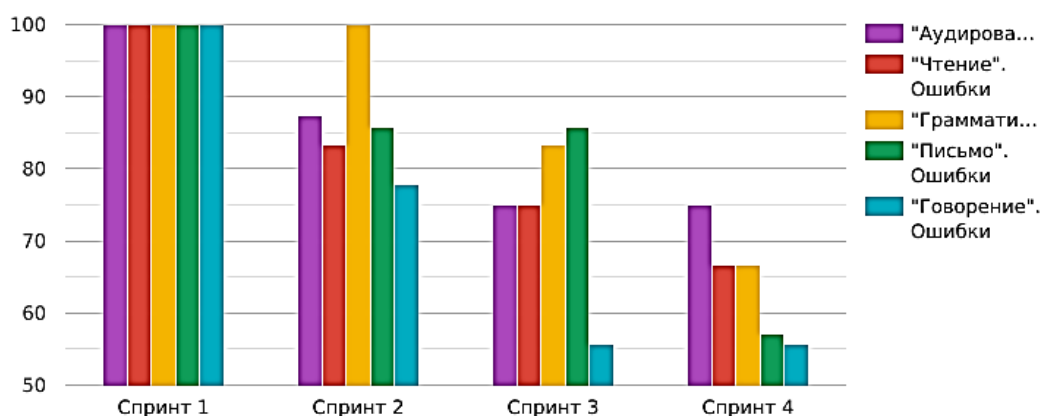


Рис. 1. Анализ динамики изменения количества ошибок в разделах «Аудирование», «Чтение», «Грамматика и лексика», «Письмо», «Говорение» типовых вариантов ОГЭ по английскому языку, выполненных в ходе спринтов проектной деятельности по технологии eduScrum

Проанализировав результаты пробных ОГЭ по английскому языку до и после применения eduScrum (см. рис. 2), мы заключили, что количество ошибок в разделе «Аудирование» снизилось на 33,3%, в разделе «Чтение» – на 38,5%; в разделе «Грамматика и лексика» – на 28,6%; разделе «Письмо» – на 42,9%; в разделе «Говорение» – на 44,4%.

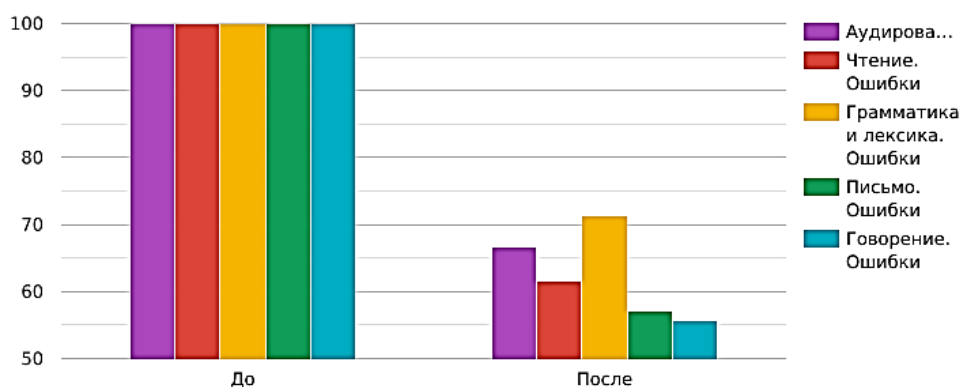


Рис. 2. Анализ результатов пробных экзаменов ОГЭ по английскому языку до и после использования технологии eduScrum

Анализ результатов анкетирования дал нам основание утверждать:

1. Большинство обучающихся (66,7%) положительно оценили роль eduScrum в подготовке к ОГЭ (см. рис. 3).

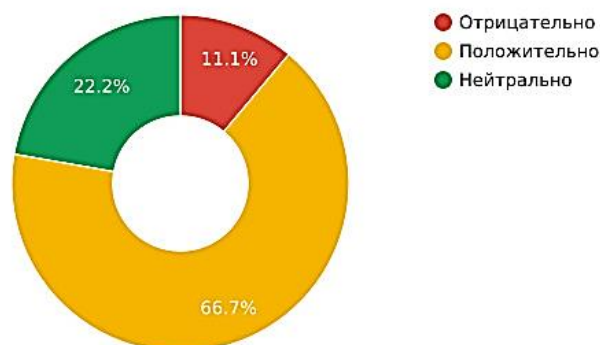


Рис. 3. Анализ обобщенной оценки учащимися роли eduScrum в подготовке к ОГЭ

2. 66,7% учащихся оценили влияние eduScrum в процессе подготовки к ОГЭ по английскому языку в первую очередь на достижение личностных результатов, в то время как 33,3% учащихся отметили роль технологии В. Вейнандса в достижении предметных результатов (рис. 4).

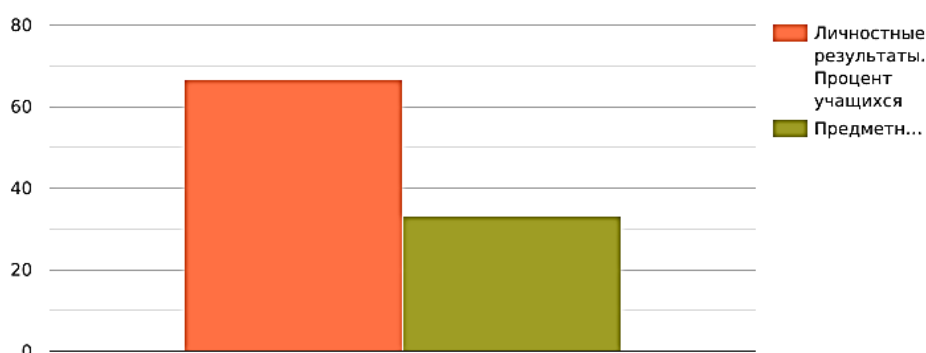


Рис. 4. Анализ основных областей влияния технологии eduScrum на учащихся в процессе подготовки к ОГЭ

3. Исходя из полученных данных в области личностных результатов обучающихся, на достижение которых повлияло применение технологии eduScrum в процессе подготовки к ОГЭ по английскому языку, делаем вывод, что учебная деятельность по технологии eduScrum оказала наибольшее воздействие на развитие ответственности (33,3%), уверенности в себе (22,2%) и коммуникабельности (22,2%) учащихся (рис. 5).

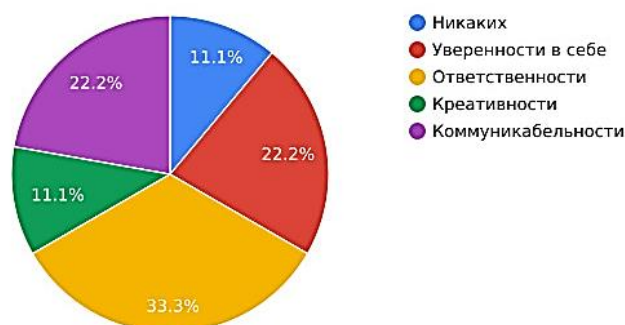


Рис. 5. Анализ личностных результатов обучающихся, на достижение которых повлияло применение технологии eduScrum в ходе подготовки к ОГЭ по английскому языку

Подводя итог, можно сказать, что по результатам предварительного исследования:

1. Выявлена положительная роль технологии eduScrum в подготовке к ОГЭ по английскому языку.
2. В области предметных результатов eduScrum наиболее эффективно использовать для подготовки к разделам «Письмо», «Говорение».
3. В области личностных результатов eduScrum способствует развитию ответственности, коммуникабельности, уверенности в себе.

Заключение / Conclusion

Итак, можно с уверенностью утверждать, что цели исследования были достигнуты, задания – выполнены. Применение технологии eduScrum способствует достижению как предметных, так и личностных результатов в области подготовки к основному государственному экзамену по предмету «Английский язык». Результаты пилотного исследования выступают надежным фундаментом для дальнейшего, более масштабного изучения возможностей использования технологии В. Вейнандса. Кроме того, достигнутые результаты могут быть использованы педагогами, ищущими эффективные подходы в области преподавания английского языка и подготовки учащихся 9-х классов к сдаче ОГЭ по данному учебному предмету.

Организуя подготовку к ОГЭ по eduScrum, мы обнаружили, что учитель английского языка может встретить ряд сложностей, многие из которых, однако, возможно предусмотреть. Настоящие методические рекомендации направлены на предупреждение подобных препятствий, содействие педагогам в наиболее эффективной реализации педагогической технологии В. Вейнандса.

1. Заказ (задание), которое учащимся предстоит выполнить, следуя положениям eduScrum, должно максимально удовлетворять принципу доступности.

Успешность выполнения заказа напрямую зависит от четкости формулировки, отсутствия разночтений, единства восприятия всеми участниками команд.

2. При формировании команд следует избегать объединения учеников, исходящего из их личных симпатий и антипатий, равно как и авторитарно-директивного разделения на творческие группы, по следующим причинам:

а) команды, сформированные на основе личностных предпочтений учащихся, рискуют не удовлетворять требованию кросс-функциональности. Группа, состоящая из полных единомышленников-друзей, часто имеет проблемы с дисциплиной. Межличностное общение и игра заменяют собой исследование и отводят выполнение задач проекта на второй план. В группе грубо нарушается субординация, так как лидер воспринимается как абсолютно равный, не имеющий и не заслуживающий особого статуса. Члены такой команды выполняют смешанные функции по причине недостаточного серьезного отношения к принципам eduScrum и, как следствие, отсутствия четкой специализации. Кроме того, учащиеся, привыкшие действовать сообща, не осваивают новые формы кооперации, не развивают способы коммуникации, так как коммуницируют в типичной для них парадигме, и не совершенствуют навык критического мышления ввиду того факта, что их взгляды на возможные пути решения той или иной проблемы практически совпадают;

б) директивное формирование команд и назначение лидеров учителем также способно оказать негативное воздействие на проектную деятельность учащихся. В частности, данный подход лишает школьников инициативы и закономерно влечет за

собой снижение их интереса к обучению по технологии eduScrum. Также директивное формирование творческих групп и назначение руководителя может стать причиной конфликтов между педагогом и учащимися на почве обвинений учителя в предвзятости. Подобные ситуации могут возникнуть, например, когда на роль руководителя команды претендуют несколько человек и учителю приходится выбирать одного. Другой популярной причиной столкновения учеников и учителя является стремление учащихся, состоящих в дружественных отношениях, стать членами одной команды в ситуации, когда осуществление данного желания нарушает принципы eduScrum. Конфликты такого рода чаще всего становятся деструктивными, вносят дисбаланс в работу команд, напряжение в отношения между участниками педагогического процесса и негативно сказываются на создании готового продукта.

3. Бэклог команды должен быть составлен при активном участии педагога.

Несмотря на достаточно высокий уровень самоорганизации учащихся 9-х классов, непривычность формата и возможность недопонимания членами команды деталей задания ставит под угрозу успешность его выполнения. Учителю необходимо осуществлять тщательный контроль за составлением обучающимися бэклога, быть готовым своевременно скорректировать его, не дожидаясь, когда ошибки при составлении бэклога парализуют или серьезно затруднят деятельность команды.

Обобщая вышеизложенное, стоит отметить, что опыт настоящего предварительного исследования не является исчерпывающим и оставляет широкое поле для дальнейшего изучения. Применение технологии eduScrum для подготовки обучающихся 9-го класса к ОГЭ по английскому языку обладает потенциалом и отличается эффективностью в области как предметных, так и личностных результатов.

Ссылки на источники / References

1. Hakimova M. M. Development of linguistic competence in students // International Journal of Pedagogics. – 2024. – Vol. 4. – No. 01. – P. 49–54. – URL: <https://doi.org/10.37547/ijp/Volume04Issue01-10>
2. Арутюнян Г. Н. Проблема учебной мотивации младших школьников в современной педагогике // Проблемы современной науки и образования. – 2021. – № 9 (178). – С. 21–24.
3. Khlomov K. D., Bochaver A. A., Korneev A. A. Well-being and Coping with Stress Among Russian Adolescents in Different Educational Environments // Psychology in Russia: State of the Art. – 2021. – № 14(3). – P. 68–80. – URL: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=9368&sphrase_id=211952
4. Akhmedjanova D. R. Domain-Specific Self-Efficacy Scales for Elementary and Middle School Students // Psychology in Russia: State of the Art. – 2024. – № 17(1). – P. 45–66. – URL: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=12301&sphrase_id=211947
5. Verbitskaya L. A., Zinchenko Y. P., Malykh S. B. et al. Cognitive Predictors of Success in Learning Russian Among Native Speakers of High School Age in Different Educational Systems // Psychology in Russia: State of the Art. – 2020. – № 13(2). – P. 2–15. – URL: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=8522&sphrase_id=211952
6. Буря Л. В., Дзюба Т. И. Ценностные установки поколения Z // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 12-4. – С. 17–21.
7. Puchkova E. B., Sukhovershina Yu. V., Temnova L. V. A study of Generation Z's involvement in virtual reality // Psychology in Russia: State of the Art. – 2017. – № 10 (4). – P. 134–143. – URL: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=6931&sphrase_id=211943
8. Soldatova G. U., Koshevaya A. G. Media Multitasking in Mixed Reality Learning Situations: What Determines Its Effectiveness? // Psychology in Russia: State of the Art. – 2023. – № 16(4). – P. 90–108. – URL: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=12090&sphrase_id=211951
9. Delhij A., Solingen R., Wijnands W. Руководство по eduScrum / пер. с англ. И. Мифтахова, Т. Глухаревой. – 2019. – 193 с.
10. ОГЭ. Английский язык: типовые экзаменационные варианты: 20 вариантов / под ред. И. А. Басовой, Н. Н. Трубаневой. – М.: Национальное образование, 2024. – 304 с.
11. Devedzic V., Milenkovic S. Teaching agile software development: A case study // IEEE Transactions on Education. – 2011. – № 54(2). – P. 273–278. – URL: file:///C:/Users/mvideo/Downloads/UYMS2020_AgileCourse_V18.pdf

12. Zapater M., Malagon P., Goyeneche J. M., Moya J. M. Project-Based Learning and Agile Methodologies in Electronic Courses: Effect of Student Population and Open Issues // *Electronics Journal*. – 2013. – № 17(2). – P. 82–88. – URL: file:///C:/Users/mvideo/Downloads/ProjectBased_Learning_and_Agile_Methodologies_in_.pdf
 13. Mahnic V. A Capstone Course on Agile Software Development Using Scrum // *IEEE Transactions on Education*. – 2012. – № 55 (1). – P. 99–106. – URL: <file:///C:/Users/mvideo/Downloads/IEEETransEduc.pdf>
 14. Takeychi H., Nonaka I. The New New Product Development Game // *Harvard Business Review*. – 1986. – URL: <file:///C:/Users/mvideo/Downloads/New%20New%20Prod%20Devel%20Game.pdf>
 15. Delhij A., Solingen R., Wijnands W. Руководство по eduScrum.
 16. Практики успешной социализации: внедрение технологии eduScrum в современной школе: учеб.-метод. пособие / сост.: О. С. Гришанова, А. С. Новикова. – Саратов: ГАУ ДПО «СОИРО», 2022. – С. 6.
 17. Яшина М. Н. Формирование системы непрерывного образования на основе гибких технологий // *Промышленность: экономика, управление, технологии*. – 2018. – № 5 (74). – С. 127–130.
 18. Бобр А. Д., Мигдаль И. Ю. Специфика развития гибких навыков на основе технологии SCRUM в современной средней общеобразовательной школе (на примере уроков иностранного языка) // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. – 2021. – № 6 (июнь). – С. 106–118. – URL: <http://e-koncept.ru/2021/211045.htm>
 19. Dewey J. *Democracy and Education*. – The Pennsylvania State University, 2001. – 368 p.
 20. Шацкий С. Т. Педагогические сочинения: в 4 т. Т. 1. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962. – 502 с.
 21. Reston Filho J. C., Lima R. M. Application of the eduScrum methodology to a higher education institution in the Amazon // *10th International Symposium on Project Approaches in Engineering Education (PAEE) and 15th Active Learning in Engineering Education Workshop (ALE)*. – 2018. – P. 331–335. – URL: [file:///C:/Users/mvideo/Downloads/2018_conferencePAEE_ALE_eduSCRUM_IDAAM_Reston_Lima%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/mvideo/Downloads/2018_conferencePAEE_ALE_eduSCRUM_IDAAM_Reston_Lima%20(1).pdf)
 22. Борисенко С. В., Семеновских Т. В. Методика eduScrum и развитие учебной мотивации в начальной школе // *Молодой ученый*. – 2020. – № 20 (310). – С. 559–561. – URL: <https://moluch.ru/archive/310/70085/>
 23. Dinis-Carvalho J., Fernandes S., Reston Filho J. C. Combining lean teaching and learning with eduscrum // *International journal of six sigma and competitive advantage*. – 2017. – Vol. 10 (3–4). – P. 221–235. – URL: https://www.researchgate.net/publication/319671151_Combining_lean_teaching_and_learning_with_eduScrum
 24. Bettio R. W., Pereira D. A., Martins R. X., Heimfarth T. The Experience of using the Scrum Process in the Production of Learning Objects for Blended Learning // *Informatics in education*. – 2013. – № 12 (1). – P. 29–41.
 25. Ferreira E. P., Martins A. Eduscrum – the empowerment of students in engineering education? // *Proceedings of the 12th International CDIO Conference, Turku University of Applied Sciences*. – Turku, Finlandia, June 12–16, 2016. – P. 596–604. – URL: http://www.cdio.org/files/document/cdio2016/115/115_Paper_PDF.pdf
 26. Лукашенко М. А., Телегина Т. В. Управление созданием образовательных продуктов с помощью метода Scrum // *Экономические науки*. – 2019. – Т. 8. – № 2 (27). – С. 223–227.
 27. Ларионов Г. В., Никитин А. Ю., Филимонова А. В. Роль проектной группы в методологии SCRUM // *Вестник АГТУ*. – 2017. – № 2. – С. 59–65.
 28. Гороховская Н. А. Применения метода Scrum в обучении студентов: организация командной работы // *Современное педагогическое образование*. – 2023. – № 1. – С. 19–25.
 29. Лукашенко М. А., Телегина Т. В. Научить студента думать: SCRUM как метод продуктивного обучения в учебном заведении // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. – 2019. – № 2(27). – С. 138–142.
 30. Чуланова О. Л. Методический инструментарий применения SCRUM в реализации проектной деятельности // *Материалы Афанасьевских чтений*. – 2018. – № 2. – С. 45–53.
 31. Зимин П. М., Мигдаль И. Ю. Роль технологии eduScrum в развитии межпредметных связей в начальной школе на примере предметов «Английский язык» и «Окружающий мир» // *Вопросы современной филологии и теории обучения иностранным языкам: сб. тез. II Всерос. с междунар. участием науч. студ. конф. Ч. 1 / под общ. ред. профессора И. И. Саламатиной; Государственный социально-гуманитарный университет*. – Коломна: ГСГУ, 2023. – С. 230–234.
 32. Практики успешной социализации: внедрение технологии eduScrum в современной школе: учеб.-метод. пособие / сост.: О. С. Гришанова, А. С. Новикова.
 33. Delhij A., Solingen R., Wijnands W. Руководство по eduScrum.
ОГЭ. Английский язык: типовые экзаменационные варианты: 20 вариантов / под ред. И. А. Басовой, Н. Н. Трубаневой.
-
1. Hakimova, M. M. (2024). "Development of linguistic competence in students", *International Journal of Pedagogics*, vol. 4, No. 01, pp. 49–54. Available at: <https://doi.org/10.37547/ijp/Volume04Issue01-10> (in English).
 2. Arutyunyan, G. N. (2021). "Problema uchebnoj motivacii mladshih shkol'nikov v sovremennoj pedagogike" [The problem of learning motivation among primary school students in modern pedagogy], *Problemy sovremennoj nauki i obrazovaniya*, No 9 (178), pp. 21–24 (in Russian).

3. Khlomov, K. D., Bochaver, A. A., & Korneev, A. A. (2021). "Well-being and Coping with Stress Among Russian Adolescents in Different Educational Environments", *Psychology in Russia: State of the Art*, № 14(3), pp. 68–80. Available at: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=9368&sphrase_id=211952 (in English).
4. Akhmedjanova, D. R. (2024). "Domain-Specific Self-Efficacy Scales for Elementary and Middle School Students", *Psychology in Russia: State of the Art*, № 17(1), pp. 45–66. Available at: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=12301&sphrase_id=211947 (in English).
5. Verbitskaya, L. A., Zinchenko, Y. P., Malykh, S. B. et al. (2020). "Cognitive Predictors of Success in Learning Russian Among Native Speakers of High School Age in Different Educational Systems", *Psychology in Russia: State of the Art*, № 13(2), pp. 2–15. Available at: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=8522&sphrase_id=211952 (in English).
6. Burya, L. V., & Dzyuba, T. I. (2021). "Cennostnye ustanovki pokoleniya Z", *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, № 12-4, pp. 17–21 (in Russian).
7. Puchkova, E. B., Sukhovershina, Yu. V., & Temnova, L. V. (2017). "A study of Generation Z's involvement in virtual reality", *Psychology in Russia: State of the Art*, № 10 (4), pp. 134–143. Available at: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=6931&sphrase_id=211943 (in English).
8. Soldatova, G. U., & Koshevaya, A. G. (2023). "Media Multitasking in Mixed Reality Learning Situations: What Determines Its Effectiveness?", *Psychology in Russia: State of the Art*, № 16(4), pp. 90–108. Available at: https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=12090&sphrase_id=211951 (in English).
9. Delhij, A., Solingen, R., & Wijnands, W. (2019). *Rukovodstvo po eduScrum [eduScrum Guide]*, 193 p. (in Russian).
10. Basova, I. A., & Trubaneva, N. N. (eds.) (2024). *OGE. Anglijskij yazyk: tipovye ekzamenacionnye varianty: 20 variantov [BSE English: standard exam options: 20 options]*, Nacional'noe obrazovanie, Moscow, 304 p. (in Russian).
11. Devedzic, V., & Milenkovic, S. (2011). "Teaching agile software development: A case study", *IEEE Transactions on Education*, № 54(2), pp. 273–278. Available at: file:///C:/Users/mvideo/Downloads/UYMS2020_AgileCourse_V18.pdf (in English).
12. Zapater, M., Malagon, P., Goyeneche, J. M., & Moya, J. M. (2013). "Project-Based Learning and Agile Methodologies in Electronic Courses: Effect of Student Population and Open Issues", *Electronics Journal*, № 17(2), pp. 82–88. Available at: file:///C:/Users/mvideo/Downloads/ProjectBased_Learning_and_Agile_Methodologies_in_.pdf (in English).
13. Mahnic, V. (2012). "A Capstone Course on Agile Software Development Using Scrum", *IEEE Transactions on Education*, № 55 (1), pp. 99–106. Available at: <file:///C:/Users/mvideo/Downloads/IEEETransEduc.pdf> (in English).
14. Takeychi, H., & Nonaka, I. (1986). "The New New Product Development Game", *Harvard Business Review*. Available at: <file:///C:/Users/mvideo/Downloads/New%20New%20Prod%20Devel%20Game.pdf> (in English).
15. Delhij, A., Solingen, R., & Wijnands, W. (2019). Op. cit.
16. Grishanova, O. S., & Novikova, A. S. (2022). *Praktiki uspeshnoj socializacii: vnedrenie tekhnologii eduScrum v sovremennoj shkole [Successful socialization practices: the introduction of eduScrum technology in a modern school]: ucheb.-metod. posobie*, GAU DPO "SOIRO", Saratov, p. 6 (in Russian).
17. Yashina, M. N. (2018). "Formirovanie sistemy nepreryvnogo obrazovaniya na osnove gibkih tekhnologij" [Formation of a system of continuous education based on soft technologies], *Promyshlennost': ekonomika, upravlenie, tekhnologii*, № 5 (74), pp. 127–130 (in Russian).
18. Bobr, A. D., & Migdal, I. Yu. (2021). "Specifika razvitiya gibkih navykov na osnove tekhnologii SCRUM v sovremennoj srednej obshcheobrazovatel'noj shkole (na primere urokov inostrannogo yazyka)" [Specificity of soft skills development based on SCRUM technology in modern high school (on the example of foreign languages lessons)], *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 6 (iyun'), pp. 106–118. Available at: <http://e-koncept.ru/2021/211045.htm> (in Russian).
19. Dewey, J. (2001). *Democracy and Education*, The Pennsylvania State University, 368 p. (in English).
20. Shackij, S. T. (1962). *Pedagogicheskie sochineniya: v 4 t. T. 1 [Pedagogical essays: in 4 vols. Vol. 1]*, Izd-vo APN RSFSR, Moscow, 502 p. (in Russian).
21. Reston Filho, J. C., & Lima, R. M. (2018). "Application of the eduScrum methodology to a higher education institution in the Amazon", *10th International Symposium on Project Approaches in Engineering Education (PAEE) and 15th Active Learning in Engineering Education Workshop (ALE)*, pp. 331–335. Available at: [file:///C:/Users/mvideo/Downloads/2018_conferencePAEE_ALE_eduSCRUM_IDAAM_Reston_Lima%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/mvideo/Downloads/2018_conferencePAEE_ALE_eduSCRUM_IDAAM_Reston_Lima%20(1).pdf) (in English).
22. Borisenko, S. V., & Semenovskih, T. V. (2020). "Metodika eduScrum i razvitie uchebnoj motivacii v nachal'noj shkole" [eduScrum methodology and the development of learning motivation in elementary school], *Molodoj uchenyj*, № 20 (310), pp. 559–561. Available at: <https://moluch.ru/archive/310/70085/> (in Russian).
23. Dinis-Carvalho, J., Fernandes, S., & Reston Filho, J. C. (2017). "Combining lean teaching and learning with eduscrum", *International journal of six sigma and competitive advantage*, vol. 10 (3–4), pp. 221–235. Available at: https://www.researchgate.net/publication/319671151_Combining_lean_teaching_and_learning_with_eduScrum (in English).

24. Bettio, R. W., Pereira, D. A., Martins, R. X., & Heimfarth, T. (2013). "The Experience of using the Scrum Process in the Production of Learning Objects for Blended Learning", *Informatics in education*, № 12 (1), pp. 29–41 (in English).
25. Ferreira, E. P., & Martins, A. (2016). "Eduscrum – the empowerment of students in engineering education?", *Proceedings of the 12th International CDIO Conference, Turku University of Applied Sciences, Turku, Finlandia, June 12–16*, pp. 596–604. Available at: http://www.cdio.org/files/document/cdio2016/115/115_Paper_PDF.pdf (in English).
26. Lukashenko, M. A., & Telegina, T. V. (2019). "Upravlenie sozdaniem obrazovatel'nykh produktov s pomoshch'yu metoda Scrum" [Handling the creation of educational products using the Scrum method], *Ekonomicheskie nauki*, t. 8, № 2 (27), pp. 223–227 (in Russian).
27. Larionov, G. V., Nikitin, A. Yu., & Filimonova, A. V. (2017). "Rol' proektnoy gruppy v metodologii SCRUM" [The role of the project team in the SCRUM methodology], *Vestnik AGTU*, № 2, pp. 59–65 (in Russian).
28. Gorohovskaya, N. A. (2023). "Primeneniya metoda Scrum v obuchenii studentov: organizatsiya komandnoy raboty" [Applications of the Scrum method in teaching students: organizing teamwork], *So-vremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*, № 1, pp. 19–25 (in Russian).
29. Lukashenko, M. A., & Telegina, T. V. (2019). "Nauchit' studenta dumat': SCRUM kak metod produktivnogo obucheniya v uchebnom zavedenii" [Teach a student to think: SCRUM as a method of productive learning in an educational institution], *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psihologiya*, № 2(27), pp. 138–142 (in Russian).
30. Chulanova, O. L. (2018). "Metodicheskij instrumentarij primeneniya SCRUM v realizacii proektnoj deyatel'nosti" [Methodological tools for using SCRUM in the implementation of project-based activities], *Materialy Afanas'evskih chtenij*, № 2, pp. 45–53 (in Russian).
31. Zimin, P. M., & Migdal', I. Yu. (2023). "Rol' tekhnologii eduScrum v razvitii mezhpredmetnykh svyazej v nachal'noj shkole na primere predmetov "Anglijskij yazyk" i "Okruzhayushchij mir" [The role of eduScrum technology in the development of interdisciplinary relations in primary school using the example of the subjects "English" and "The World around us"]], *Voprosy sovremennoj filologii i teorii obucheniya inostrannym yazykam: sb. tez. II Vseros. s mezhdunar. uchastiem nauch. stud. konf. Ch. 1*, GSGU, Kolomna, pp. 230–234 (in Russian).
32. Grishanova, O. S., & Novikova, A. S. (2022). Op. cit.
33. Delhij, A., Solingen, R., & Wijnands, W. (2019). Op. cit.
34. Basova, I. A., & Trubaneva, N. N. (eds.) (2024). Op. cit.

Вклад авторов

Ю. С. Чернякова – разработка теоретической базы, обобщение и систематизация информации по теме исследования, анализ результатов.

П. М. Зимин – подбор материала для практической части исследования, организация формирующего эксперимента, анализ результатов.

Contribution of the authors

Yu. S. Chernyakova – development of theoretical basis, generalization and systematization of information on the research topic, analysis of the results.

P. M. Zimin – selection of material for the practical part of the study, organization of the formative experiment, analysis of the results.