

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ LEARNIS КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Юлбарисова Ю.Ш.<sup>1</sup>, Салаватова С.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МБОУ «Гимназия № 2», Салават, e-mail: fgt31015@mail.ru;

<sup>2</sup>Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Стерлитамак, e-mail: sssalavatova@mail.ru

---

В статье излагается опыт использования электронной платформы Learnis при обучении математике в 7-ом классе. Особое внимание в статье уделено таким понятиям, как «познавательная деятельность», «активизация», «игра» и «активизация познавательной деятельности». В статье представлены результаты исследования эффективности использования данного электронного ресурса. Для выявления уровня познавательной активности нами, кроме включенного метода наблюдения, также проводилось анкетирование по опроснику Б.К. Пашнева. Авторами представлен обзор инструментария игровой платформы Learnis. В арсенале данной электронной платформы имеются 4 ресурса, таких как: веб-квесты «Выберись из комнаты»; интеллектуальная игра «Твоя викторина»; терминологическая игра «Объясни мне»; веб-сервис «Интерактивное видео». В работе представлены скриншоты математического веб-квеста, который был разработан как обобщающий урок по геометрическому материалу в 7-ом классе. Также приведен пример разработанного интерактивного видео. Следующий инструмент электронного ресурса, который представлен в статье, – это интеллектуальная игра «Математическая викторина». Данная викторина была создана для проверки уровня усвоения знаний за первое полугодие по всему изученному математическому материалу: учебным предметам «Алгебра» и «Геометрия». Также представлен обзор терминологической игры «Объясни мне» образовательного ресурса.

---

Ключевые слова: активизация, познавательная деятельность, игровая платформа Learnis, обучение математике, игра.

## USING THE LEARNIS GAMING PLATFORM AS A MEANS OF ACTIVATING THE COGNITIVE ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN IN TEACHING MATHEMATICS

Yulbarisova Yu.Sh.<sup>1</sup>, Salavatova S.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MBOU «Gymnasium № 2», Salavat, e-mail: fgt31015@mail.ru;

<sup>2</sup>Sterlitamak branch of Bashkir State University, Sterlitamak, e-mail: sssalavatova@mail.ru

---

The article describes the experience of using the electronic platform «Learnis» when teaching mathematics in the 7th grade. Special attention in the article is paid to such concepts as «cognitive activity», «activation», «game» and «activation of cognitive activity». The article presents the results of a study of the effectiveness of the use of this electronic resource. In order to identify the level of cognitive activity, in addition to the included observation method, we also conducted a questionnaire on the questionnaire of B.K. Pashnev. The authors present an overview of the tools of the game platform «Learnis». In the arsenal of this electronic platform there are 4 resources, such as: web quests «Get out of the room»; intellectual game «Your quiz»; terminological game «Explain to me»; web service «Interactive video». The paper presents screenshots of a mathematical web quest, which was developed as a generalizing lesson on geometric material in the 7th grade. An example of an interactive video developed is also given. The next tool of the electronic resource, which is presented in the article, is the intellectual game «Mathematical Quiz». This quiz was created to check the level of assimilation of knowledge for the first half of the year in all the studied mathematical material: the academic subjects «Algebra» and «Geometry». An overview of the terminological game «Explain to me» of the educational resource is also presented.

---

Keywords: activation, cognitive activity, Learnis gaming platform, math training, game.

На современном этапе развития педагогической теории и практики большие возможности для активизации познавательной деятельности обучающихся видятся в использовании информационно-коммуникационных технологий. В настоящее время каждый учитель имеет возможность использовать такие платформы, как MathPlayground,

WolframAlpha, QuickBrain, Geogebra, Learnis и др. Однако эффективность таких платформ, с одной стороны, недостаточно исследована, с другой – многие из них недостаточно методически разработаны [1, 2].

Цель нашего исследования заключается в разработке методики применения игровой платформы Learnis, способствующей активизации познавательной деятельности школьников при обучении математике.

### **Материалы и методы исследования**

В своей опытно-экспериментальной работе мы исследовали эффективность применения образовательного ресурса (<https://www.learnis.ru/>) для активизации познавательной деятельности учащихся 7-х классов.

Гипотезой нашего исследования является утверждение о том, что использование электронной платформы Learnis обеспечивает активизацию познавательной деятельности обучающихся при выполнении следующих условий:

- определены сущность, специфика и ценность использования электронной платформы Learnis в контексте современной образовательной парадигмы и установлены ее теоретико-методологические основы;
- установлено оптимальное сочетание между офлайн-занятиями и уроками, использующими задания в электронной платформе;
- задания в электронной платформе дополнены с учетом возможностей и интересов обучающихся данного класса.

Для достижения поставленной цели нашего исследования и проверки гипотезы использовался ряд теоретических и эмпирических методов исследования: изучена и проанализирована психолого-педагогическая, научно-методическая литература по данной проблеме исследования, были проведены анализ и обработка результатов опытно-экспериментальной работы с применением методов математической статистики.

Поскольку речь идет об активизации познавательной деятельности, следует вначале определиться с данным понятием.

Учение о познании, познавательной деятельности является предметом изучения философии, социологии, психологии, педагогики. Развитие педагогической теории познавательной деятельности обучающихся связано с именами известных отечественных ученых, таких как Л.П. Аристова, А.М. Матюшкин, Н.Ф. Талызина, Т.И. Шамова, Г.И. Щукина, З.И. Якиманская и др.

Не ставя в данной статье цель – проанализировать различные подходы к понятию «познавательная деятельность», отметим, что познавательную деятельность мы понимаем как

«сознательную деятельность, направленную на познание окружающей действительности с помощью таких психических процессов, как восприятие, мышление, память, внимание, речь».

Наиболее употребляемые словарные значения термина «активизация» следующие: это «усиление деятельности; побуждение к решительным действиям», а также «совокупность мер, предпринимаемых с целью ее интенсификации и повышения эффективности» [3]. Анализ теории и практики показывает, что обычно выбирают три уровня активности познавательной деятельности школьников, назовем их условно «низкий», «средний» и «высокий». Г.И. Щукина в своих работах определяет эти уровни как «репродуктивный», «поисковый» и «творческий». На репродуктивном (подражательном) уровне деятельность школьника основана на заучивании того, что он слышал от учителя или прочел в книге, собственная активность обучающегося при этом низкая. Поисковый уровень подразумевает самостоятельную поисковую работу учащегося. Творческий уровень характерен для школьников, которые самостоятельно определяют связи между предметами и выбор алгоритма решения поставленной задачи [4].

Исследуемая электронная платформа Learnis выбрана нами в связи с тем, что ее формат содержит игровую технологию и потому она привлекательна для пользователей, дает возможность активизировать деятельность обучающихся до творческого уровня.

Игра, по утверждению одного из разработчиков теории игр Ж.С. Хайдарова – это «деятельность, связанная с активизацией и интенсификацией деятельности учащихся» [5, с. 12]. Д.Б. Эльконин считал, что психолого-педагогический смысл игры заключается в «открытии учеником нового мира, мира взрослых с их функциями, деятельностью и отношениями» [6].

Для работы на данном игровом сервисе требуются любой современный гаджет и наличие Интернета, что делает данный ресурс более удобным в применении его на уроках математики.

Образовательный сервис Learnis имеет целый набор инструментов, таких как:

- веб-квесты «Выберись из комнаты»;
- интеллектуальная игра «Твоя викторина»;
- терминологическая игра «Объясни мне»;
- веб-сервис «Интерактивное видео».

Исследование по использованию образовательного ресурса Learnis для активизации познавательной деятельности учащихся проводилось в течение 2020–2021 учебного года с участием учеников двух 7-х классов МБОУ «Гимназия № 2» города Салавата. В 7 «Б» классе (29 учеников) – экспериментальном классе – при обучении на уроках математики активно использовался выбранный образовательный электронный ресурс Learnis, в 7 «А» классе (27

учеников), выступающем в качестве контрольного, обучение проходило без применения данного ресурса.

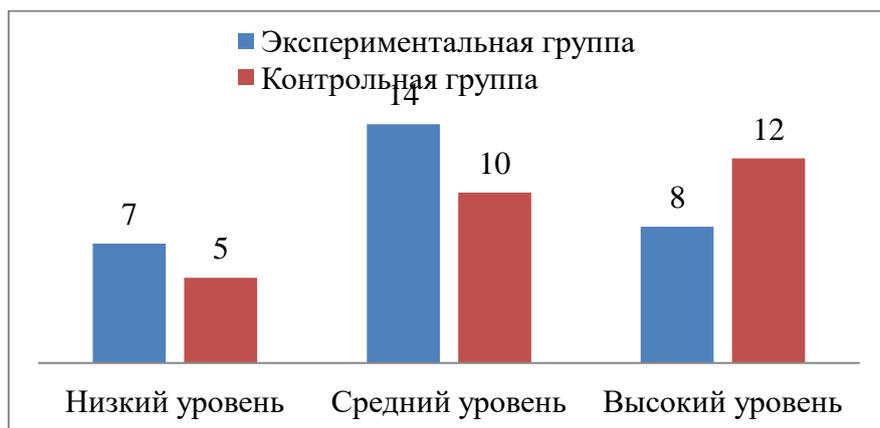
Для выявления уровня познавательной активности нами, кроме включенного метода наблюдения, также использовался опросник Б.К. Пашнева [7]. Опросник состоит из 42 вопросов, направленных на выявление уровня познавательной активности, и 10 вопросов, направленных на исследование показателя «неискренности». Приведем примеры вопросов из данной анкеты:

1. Тебе нравится больше решать:
  - а) трудные задачи; б) легкие задачи.
2. Ты возражаешь, когда кто-либо подсказывает тебе ход решения:
  - а) да; б) нет.

Обработка данного тестирования проводится с использованием индивидуальных ответов, которые сравниваются с «ключом». За каждое совпадение ответа с «ключом» насчитывается 1 балл.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Результаты констатирующего этапа представлены на рисунке 1.



*Рис. 1. Начальный уровень познавательной активности учащихся*

Рассмотрим более подробно ресурсы используемой нами игровой образовательной платформы.

Первым инструментом данной игровой платформы, который мы использовали в нашей экспериментальной работе, был веб-квест «Выберись из комнаты». В арсенале данного инструмента имеется 21 комната с разнообразными дизайнами. В предложенном инструменте образовательного ресурса мы создали ряд математических веб-квестов. Рассмотрим один из разработанных математических веб-квестов «Остров знаний». Данный квест был создан в комнате под названием «День науки». Цель такого математического веб-квеста заключается в том, чтобы ученики закрепили свои полученные знания и проверили их [8].

В ходе данной игры ученики должны не только решить задачи математического характера, но и развить свои аналитические и творческие способности. Ведь идея прохождения веб-квеста «Выберись из комнаты» заключается в том, что ученик должен логически догадаться, где спрятаны задачи. Например, для того, чтобы включить компьютер, нужно ввести пароль, а паролем является дата, изображенная на доске в комнате квеста (рис. 3). Только после того, как ученик решит все задания правильно, он сможет открыть дверь комнаты.

Математический веб-квест «Остров знаний» для учащихся 7 «Б» класса был разработан как обобщающий урок по курсу геометрии. На рисунках 2 и 3 изображены некоторые задания математического квеста «Остров знаний».

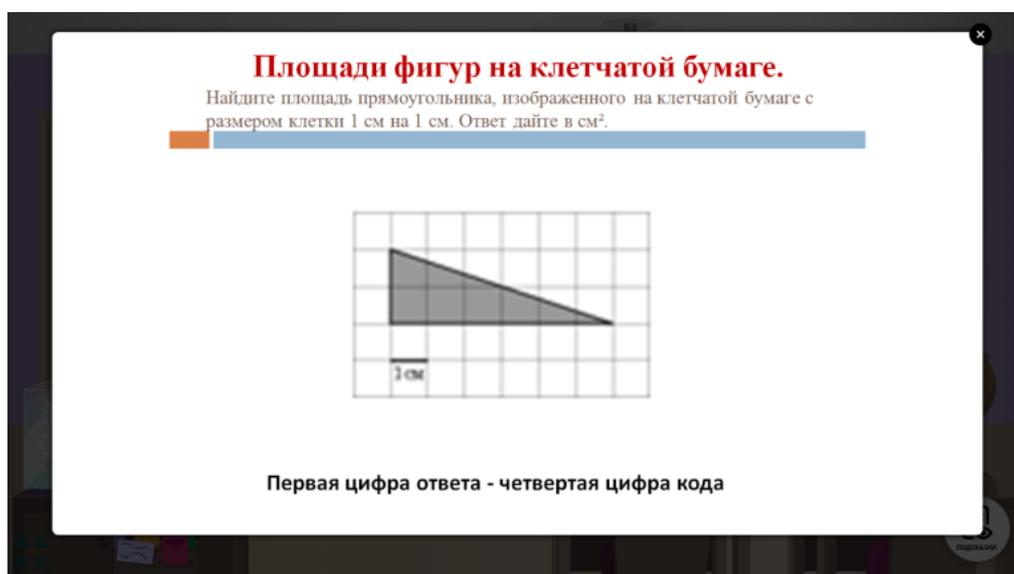


Рис. 2. Скриншот фрагмента веб-квеста

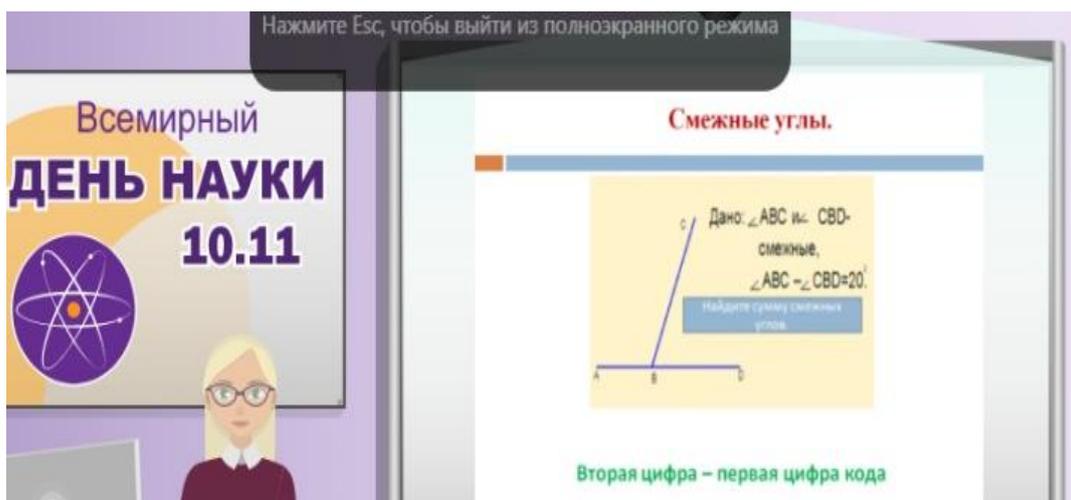
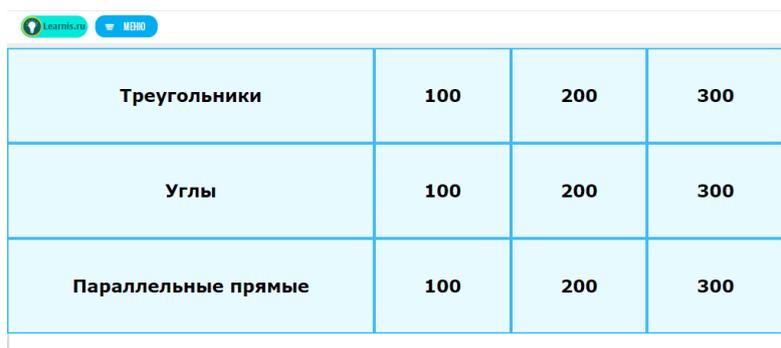


Рис. 3. Скриншот фрагмента веб-квеста

Следующий инструмент электронного ресурса, который использован нами в опытно-экспериментальной работе, – это интеллектуальная игра «Математическая викторина». Данная викторина была создана для проверки уровня освоения знаний за первое полугодие по

учебному предмету «Геометрия». На рисунке 4 представлен скриншот главной страницы игры «Математическая викторина».



Треугольники	100	200	300
Углы	100	200	300
Параллельные прямые	100	200	300

Рис. 4. Скриншот интеллектуальной игры «Математическая викторина»

На рисунке 5 представлены некоторые задания данной викторины.

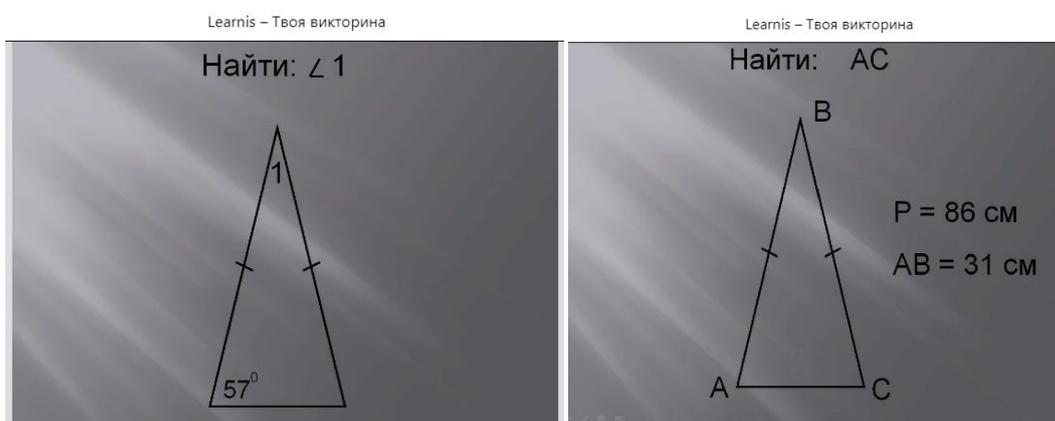


Рис. 5. Скриншот заданий интеллектуальной игры «Математическая викторина»  
(вопрос на 100)

Следующий инструмент платформы – терминологическую игру «Объясни мне» – мы использовали во время внеурочной деятельности. Экспериментальный класс был разделен на две группы. Принцип данной игры заключался в том, что участник одной из команд в течение 60 секунд должен без слов объяснить математический термин своей команде. На рисунке 6 представлен фрагмент игры «Объясни мне».

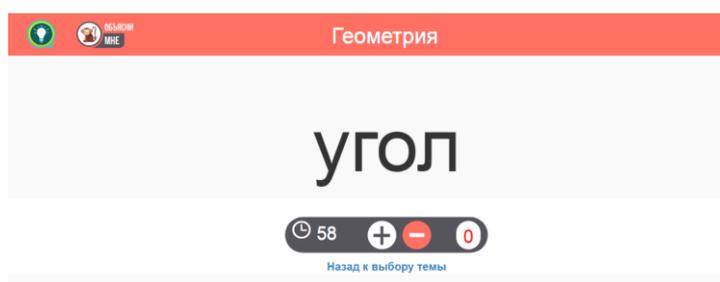


Рис. 6. Скриншот интеллектуальной игры «Объясни мне»

Четвертый вид инструмента исследуемой платформы – это «Интерактивное видео». Интерактивное видео позволяет изучить новую тему, по ходу ознакомления с теоретическим материалом можно задавать вопросы как открытого, так и закрытого типа. На рисунке 7 представлен скриншот одного из разработанных интерактивных видео на тему «Виды углов», которая изучается в курсе геометрии 7-го класса. Данная разработка была очень актуальна в период дистанционного обучения, она помогала проанализировать уровень прохождения материала, ведь, задавая вопросы открытого типа, можно проанализировать ответ ученика и определить, насколько понят теоретический материал.

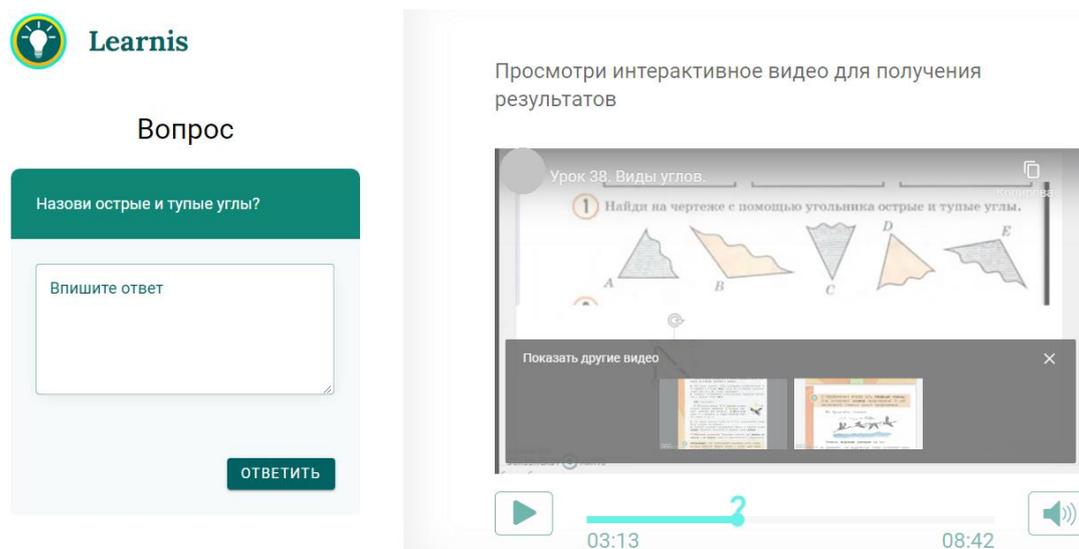


Рис. 7. Скриншот интерактивного видео на тему «Виды углов»

Для контрольного этапа диагностики уровня познавательной активности учащихся использовалась та же методика, что и на констатирующем этапе экспериментальной работы. На рисунке 8 приведена динамика уровня познавательной активности учащихся экспериментального класса. Обработка показателей познавательной активности до и после эксперимента с помощью критерия Стьюдента подтвердила статистическое различие этих показателей в экспериментальной группе. Продвижения в контрольной группе не было зарегистрировано. Показатели остались прежними, то есть совпали с показателями, полученными на начальном констатирующем этапе [9].

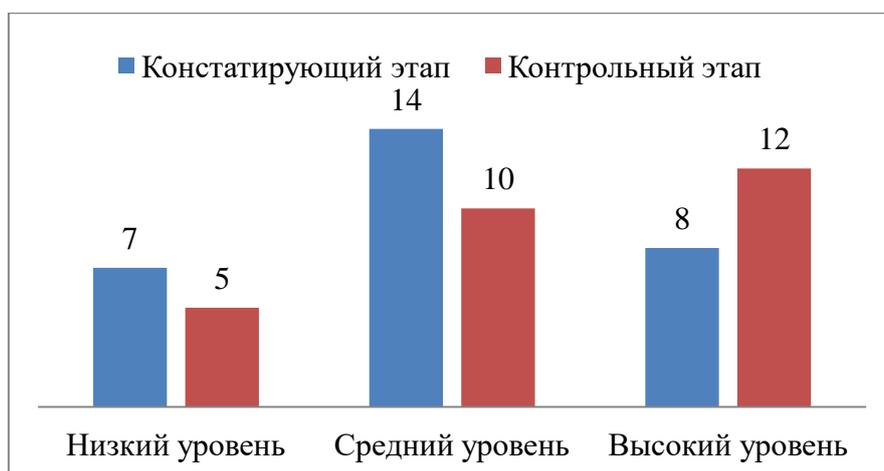


Рис. 8. Динамика уровня познавательной активности экспериментальной группы

### Заключение

Результат нашей опытно-экспериментальной работы подтвердил достоверность выдвинутой гипотезы об эффективности использования электронной платформы Learnis для активизации познавательной деятельности учащихся при названных выше условиях. Результаты исследования были представлены в ряде научно-практических конференций различного уровня и получили высокую оценку со стороны участников. В настоящее время полученный в ходе работы содержательный материал используется при обучении будущих учителей математики в Стерлитамакском филиале Башкирского государственного университета и на курсах повышения квалификации учителей математики при названном вузе.

### Список литературы

1. Аллен М. E-learning. Как сделать электронное обучение понятным, качественным и доступным. М.: Альпина Пабlishер, 2016. 275 с.
2. Каримов Р.Х., Салаватова С.С., Дмитриев В.Л. Образовательные системы Республики Башкортостан в свете реализации электронного обучения // Педагогический журнал Башкортостана. 2018. № 2 (75). С. 99-108.
3. Мардахаев Л.В. Социальная педагогика: краткий словарь понятий и терминов. М.: РГСУ, 2016. [Электронный ресурс]. URL:<https://iknigi.net/avtor-lev-mardahaev/171256-socialnaya-pedagogika-kratkiy-slovar-ponyatiy-i-terminov-lev-mardahaev/read/page-1.html> (дата обращения: 21.04.2022).
4. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе. М.: Просвещение, 1986. 144 с.
5. Хайдарова Ж.С. Теория и технология игры: учебное пособие. Алматы: Республиканский издательский кабинет, 1998. 295 с.

6. Эльконин Д.Б. Психология игры. 2-е изд. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. 360 с.
7. Пашнев Б. Психодиагностика. Практикум школьного психолога. М.: Феникс, 2015. 144 с.
8. Салаватова С.С., Дмитриев В.Л., Каримов Р.Х. Электронное образование и сетевые технологии в школах Республики Башкортостан // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2020. № 2 (38). С. 60-70.
9. Фаина Г.В. Диагностика и коррекция задержки психического развития детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. Балашов: «Николаев», 2014. 68 с.