

УДК 377.1

Сундуй Аяна Альбертовна

студент

3 курс

Факультет: Физико-математический

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (программа)

«Информационно-коммуникационные

технологии в образовании»

Тувинский государственный университет

г. Кызыл

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ СПО К ИЗУЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН

***Аннотация:** Статья посвящена цифровизации в подготовке учащихся СПО к изучению информационных дисциплин. Актуальность подготовки учащихся СПО к изучению информационных дисциплин в вузе заключается в необходимости устранения разрыва между уровнем подготовки учеников и требованиями вузов, а также в создании основы для успешного обучения в области информационных технологий. Это позволит студентам эффективно использовать полученные знания и навыки в профессиональной деятельности, способствуя их личностному и карьерному росту. Цель – определить влияние подготовки учащихся в системе СПО к изучению информационных дисциплин в вузе в условиях цифровизации. Результаты исследования подтверждают выдвинутую гипотезу, а именно в эффективности непрерывного изучения и использования в процессе подготовки учащихся в системе СПО информационных дисциплин, а также в*

важности учитывания особенностей цифровой образовательной среды учебного заведения.

Ключевые слова: цифровизация, информационные технологии, студент, MOODLE, среднее профессиональное образование, информационная среда.

DIGITALIZATION IN THE PREPARATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS FOR THE STUDY OF INFORMATION DISCIPLINES

Abstract: *The article is devoted to digitalization in the preparation of secondary school students for the study of information disciplines. The relevance of preparing secondary school students to study information disciplines at a university lies in the need to eliminate the gap between the level of training of students and the requirements of universities, as well as to create the basis for successful training in the field of information technology. This will allow students to effectively use the acquired knowledge and skills in their professional activities, contributing to their personal and career growth. The aim is to determine the impact of the preparation of students in the vocational education system for the study of information disciplines in higher education in the context of digitalization. The results of the study confirm the hypothesis put forward, namely, in the effectiveness of continuous study and use of information disciplines in the process of preparing students in the vocational education system, as well as in the importance of taking into account the peculiarities of the digital educational environment of an educational institution.*

Keywords: *digitalization, information technology, student, MOODLE, secondary vocational education, information environment.*

Актуальность. Современный период развития общества обусловил возрастание требований к студентам учебных заведений в области формирования компетенций по использованию цифровых технологий в

процессе обучения. Актуальность подготовки учащихся СПО к изучению информационных дисциплин в вузе заключается в необходимости устранения разрыва между уровнем подготовки учеников и требованиями вузов, а также в создании основы для успешного обучения в области информационных технологий. Это позволит студентам эффективно использовать полученные знания и навыки в профессиональной деятельности, способствуя их личностному и карьерному росту.

Цель – определить влияние подготовки учащихся в системе СПО к изучению информационных дисциплин в вузе в условиях цифровизации.

Гипотеза исследования основывается на предположении о том, что процесс подготовки учащихся в системе СПО к изучению информационных дисциплин в условиях цифровизации будет наиболее эффективно если:

- организация работы по формированию информационной культуры носит непрерывный характер;
- при формировании информационной компетентности учитываются особенности цифровой образовательной среды учебного заведения.

В современном информационном обществе, где непрерывно развивающиеся технологии проникают во все сферы жизни, информационные дисциплины играют важную роль в системе среднего профессионального образования [2].

. Они являются неотъемлемой частью учебных планов и программ, обеспечивая студентов необходимыми знаниями и навыками для успешной адаптации в современной информационной среде.

Информационные дисциплины представляют собой комплексное изучение информации и ее обработки, а также овладение методами и приемами работы с информацией. Эти дисциплины включают в себя такие области как информатика, информационные технологии, информационная безопасность, информационное право и др. [1, с. 1156].

Для исследования уровня знаний студентов по информационным дисциплинам было проведено опытно-экспериментальное исследование. В исследовании принимали участие студенты Кызылского педагогического колледжа Республики Тыва, в количестве 50 студентов. Студенты были разделены на 2 группы, студенты направления подготовки «Начальное образование» - экспериментальная группа, студенты направления подготовки «Дошкольное образование» - контрольная группа.

Целью проводимого тестирования является определение уровня знаний студентов по информационным дисциплинам. Тест, состоящий из 40 заданий позволяет, установить уровень знаний студентов по информационным дисциплинам.

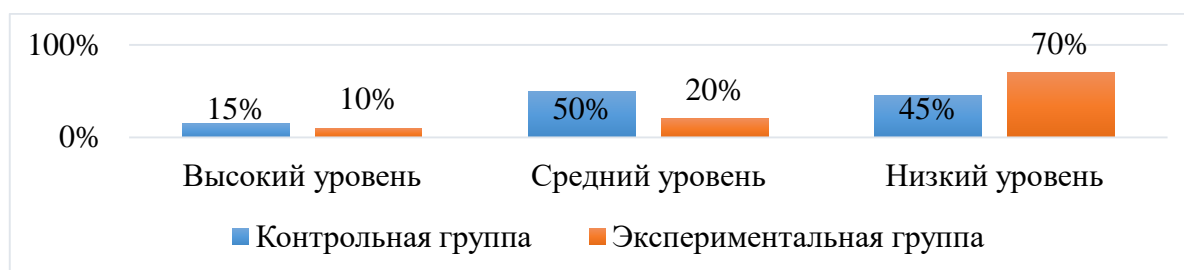


Рисунок 1. Уровень знаний студентов по разделу «Информация и информационные процессы».

Уровень знаний студентов по разделу «Информация и информационные процессы» у обеих достаточно низкий: показатели экспериментальной группы варьируются в пределах 70% из 100%, у контрольной группы 45% показывают низкий и 50% средний.

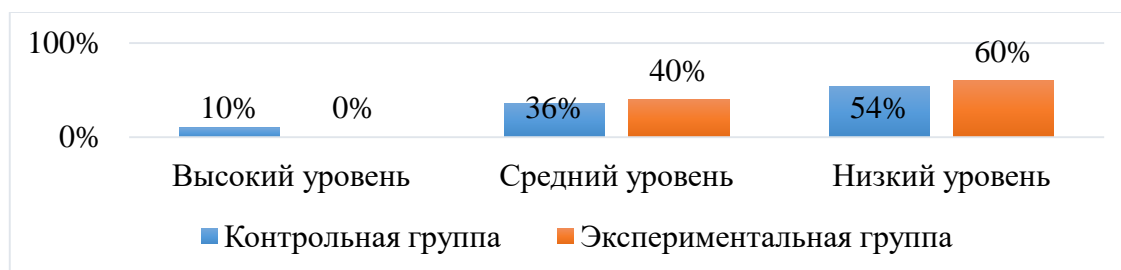


Рисунок 2. Уровень знаний студентов по разделу «Общие принципы организации и работы ЭВМ»

Анализ диаграммы показывает, что по разделу «Общие принципы организации и работы ЭВМ» большинство студентов контрольной и экспериментальной группы показывают низкий уровень знаний по разделу. Низкий уровень выявлен у 54% студентов контрольной группы и 60% студентов экспериментальной группы. Высокий уровень знаний по разделу ни у кого не выявлен. Данный раздел является одним из самых сложных в усвоении студентами [3].

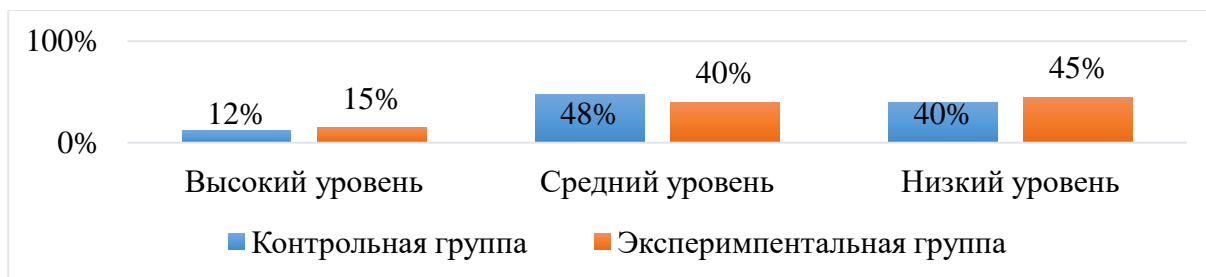


Рисунок 3. Уровень знаний студентов по разделу «Основные логические устройства компьютера»

По данному разделу многие студенты экспериментальной и контрольной группы показывают средний уровень знаний, 48% студентов контрольной группы и 40% студентов экспериментальной группы показали средний уровень знаний по данной теме. Таким образом, данные исследования по разделам показывает, что большинство студентов сталкиваются с трудностями при изучении темы «Основные логические устройства компьютера», «Организация работы ЭВМ».

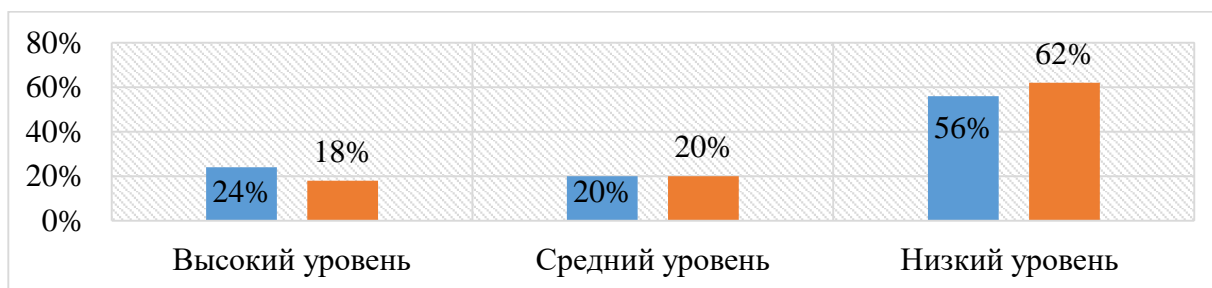


Рисунок 4. Данные по результатам входного тестирования

Анализ и обобщение результатов тестирования студентов показывает, что больше всего ошибки и затруднения студентов вызывают такие тестовые вопросы, которые затрагивают такие темы как «Логические процессы и устройство компьютера», «Общие принципы и организация работы ЭВМ».

Результаты исследования показывают необходимость организации процесса обучения с использованием интерактивных технологий. Далее со студентами экспериментальной группы проводятся занятия с использованием системы MOODLE по информатике.

Одним из инструментов внедрения электронного обучения являются системы управления обучением или LMS (Learning Management System). Одной из LMS-систем с открытым программным кодом является MOODLE. MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – это модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда, которая помогает организовать и обогатить процесс обучения. В данной среде создаются и распространяются электронные учебные материалы различных курсов. MOODLE представляет собой программное обеспечение с открытым программным кодом. Это означает, что каждый пользователь имеет доступ к исходному тексту программы и может самостоятельно доработать ее так, чтобы учесть в ее работе все особенности учреждения, где установлена платформа [4]. Система Moodle предлагает широкий набор функциональных возможностей, которые помогают организовать эффективный процесс обучения. Преподаватель может размещать на курсе интерактивные материалы, видеоуроки, тесты, форумы для обсуждения, выполнение заданий и многие другие интерактивные элементы, способствующие активному участию студентов в образовательном процессе.

После с целью выявления результатов, достигнутых в процессе использования системы MOODLE по информатике, было проведено повторное исследование уровня знаний студентов по информационным

дисциплинам после реализации разработанных нами занятий с использованием интерактивной технологии.

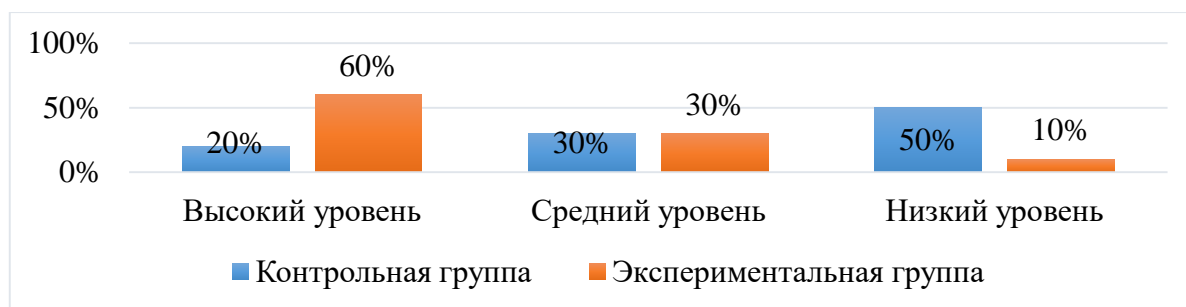


Рисунок 5. Уровень знаний студентов по разделу «Информация и информационные процессы» на контрольном этапе исследования

Результаты тестирования студентов экспериментальной группы по данному разделу значительно лучше по сравнению со студентами контрольной группы. Высокий уровень по данному разделу показали 20% студентов контрольной группы и 60% студентов экспериментальной группы. Низкий уровень по данному разделу показали всего 10% студентов экспериментальной группы и 50% студентов контрольной группы. Таким образом, уровень знаний студентов по разделу в группах отличается.

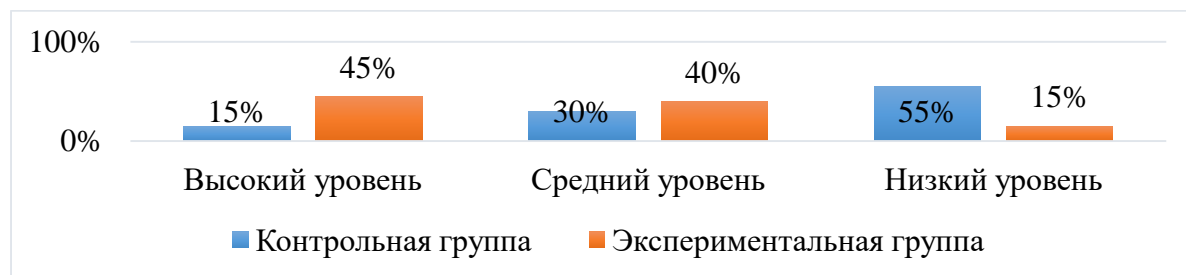


Рисунок 6. Уровень знаний студентов по разделу «Общие принципы и организация работы ЭВМ» на контрольном этапе

По данному разделу на контрольном этапе исследования многие студенты показали хорошие результаты, но также результаты экспериментальной группы студентов отличаются от студентов контрольной группы. 45% студентов экспериментальной группы показали высокий уровень

знаний по данному разделу, средний уровень по разделу выявлено у 40% студентов экспериментальной группы. Низкий уровень знаний по разделу показали 55% студентов контрольной группы и 15% студентов экспериментальной группы.

Так как в начале исследования многие студенты экспериментальной и контрольной группы показали низкие баллы по разделу «Логические процессы и устройства компьютера» также провели тестирование по теме.

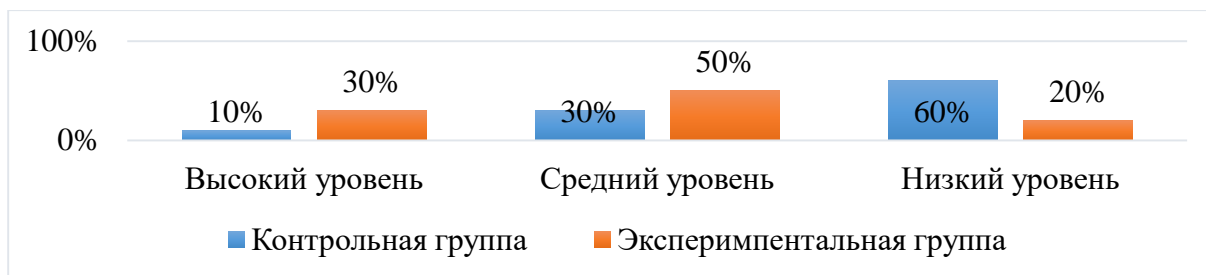


Рисунок 7. Уровень знаний студентов по разделу «Логические процессы и устройства компьютера» на контрольном этапе

По рисунку видно, что студенты экспериментальной группы показали высокие баллы по результатам тестирования, только 20% студентов по разделу показали низкий уровень знаний. Студенты контрольной группы показали следующие результаты по разделу: низкий уровень знаний выявлен у 60% студентов, средний уровень показывают 50% студентов, высокий уровень выявлен только у 10% студентов.

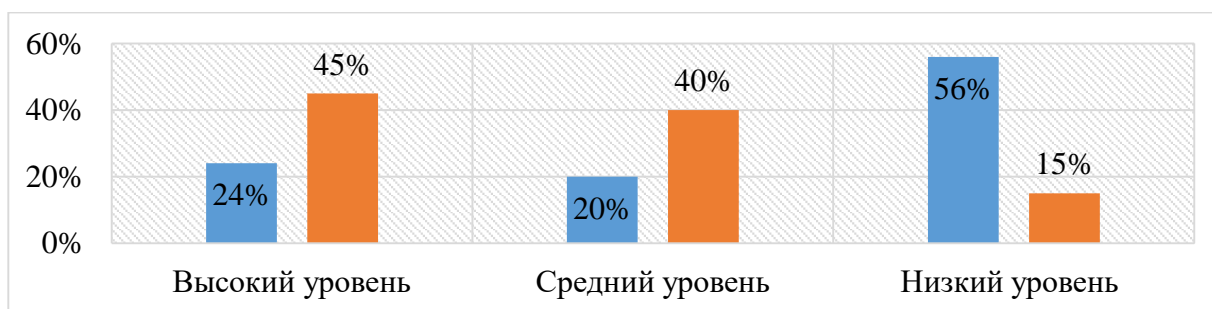


Рисунок 8. Данные по результатам тестирования уровня знаний студентов экспериментальной группы

Результаты выходного тестирования показывают улучшение знаний студентов экспериментальной группы по сравнению со студентами контрольной группы. Высокий уровень знаний показывают 45% студентов экспериментальной группы, по сравнению с контрольной группой где выявлено всего 24% студентов с высоким уровнем. По результатам выходного тестирования также отмечается снижение количества студентов экспериментальной группы с низким уровнем знаний.

Результаты исследования подтверждают выдвинутую гипотезу, а именно в эффективности непрерывного изучения и использования в процессе подготовки учащихся в системе СПО информационных дисциплин, а также в важности учитывания особенностей цифровой образовательной среды учебного заведения.

Использованные источники:

1. Привалова, А.Г., Жук, Л.С. Использование технологий проектирования при формировании алгебраических понятий / А.Г. Привалова – Текст: непосредственный. // В сборнике: Восемнадцатая всероссийская студенческая научно–практическая конференция Нижневартковского государственного университета Статьи докладов. ответственный редактор А.В. Коричко. – 2020. – С. 1156–1160.

2. Салчак, А.С. Методика изучения информатики в школе с углубленным изучением / А.С. Салчак // Студенческий вестник. – 2022 – №43(235). URL: <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/235> (дата обращения: 18.12.2023).

3. Салчак, А.С. Применение информационных технологий при изучении информатики в ВУЗе / А.С. Салчак // Студенческий вестник. – 2022. – № 46(238). URL: <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/238> (дата обращения: 18.12.2023).

4. Шаповалов, И.М. Применение информационно–коммуникационных технологий в преподавании информатики / И.М. Шаповалов – В сборнике: Информатика: проблемы, методология, технологии Материалы XVI Международной научно–методической конференции. Под редакцией Крыловецкого А.А. 2020. – С. 840–843. – Текст: непосредственный.