

УДК 37.013

DOI 10.52928/2070-1640-2026-45-1-19-25

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЛАТФОРМЫ MOODLE  
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ****канд. физ.-мат. наук, доц. В.В. ДАВЫДОВСКАЯ, Д.Н. АБЧИНЕЦ,  
Г.А. БЕРЕЗИН, С.Н. НЕВМЕРЖИЦКИЙ****(Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина)**

*Представлен опыт использования LMS Moodle для организации контроля знаний по дисциплине «Методы алгоритмизации и программирование» у будущих учителей информатики. Описана структура разработанного электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК), включающего 12 тестов для текущего контроля и двухэтапный зачет. Рассмотрены функциональные возможности платформы: банк вопросов различных типов, гибкие настройки тестирования, аналитические инструменты (гистограммы успеваемости, детализация попыток). Приведены результаты анкетирования студентов (65% быстро адаптировались к среде; 80% отметили сложность вопросов с самостоятельным вводом ответа). Сделан вывод о повышении эффективности и объективности контроля знаний при использовании Moodle.*

**Ключевые слова:** Moodle, контроль знаний, алгоритмизация и программирование, электронный учебно-методический комплекс, тестирование.

**Введение.** Современный этап развития социума, характеризуемый как этап цифровой трансформации, кардинально меняет принципы педагогической деятельности. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) перестали быть лишь инструментом; они формируют принципиально новую информационно-образовательную среду. В этой среде ключевыми становятся не просто доступ к ресурсам, а способность к навигации, критической оценке, синтезу и производству знаний в условиях информационной доступности [1].

С педагогической точки зрения, текущая «революция» связана не столько с ростом скоростей и объемов информации, сколько с перераспределением ролей в учебном процессе. Преподаватель перестает быть единственным хранителем знания, превращаясь в наставника, который помогает обучающемуся выстраивать персональную познавательную деятельность в глобальном сетевом контексте.

Компьютеризация, будучи технологическим ядром этой трансформации, предоставила дидактике новые возможности: для моделирования сложных процессов, организации проектной и исследовательской деятельности на основе работы с большими данными, реализации адаптивного и персонализированного обучения. Однако суть заключается не в технологиях самих по себе, а в их дидактическом потенциале – способности качественно преобразовывать цели, содержание, методы и формы организации образования [2–4].

Исходя из этого, проникновение ИКТ во все сферы, включая образование, ставит перед педагогической наукой и практикой ключевую задачу: формирование цифровой дидактики и развитие информационно-коммуникационной компетентности как обучающихся, так и педагогов.

Современный педагог – это не просто специалист, применяющий технологии, а архитектор образовательной среды, способный гибко интегрировать цифровые инструменты в учебный процесс. В условиях динамичных изменений, когда традиционные методики требуют переосмысления, ключевой компетенцией учителя становится способность к педагогическому дизайну – созданию эффективных образовательных траекторий с помощью новых технологий.

**Основная часть.** Важным элементом современной образовательной среды стали мессенджеры (Viber, Telegram и др.), трансформировавшиеся из средств личного общения в каналы непрерывной педагогической коммуникации. Они стирают границы урока, позволяя оперативно консультировать, координировать проектные группы и создавать инклюзивное сообщество learners, доступное в любое время.

Пандемия COVID-19 в 2020 г. стала мощным катализатором, вынужденно, но безвозвратно сместившим значительную часть образовательной деятельности в гибридный формат. Такие платформы, как Zoom и Microsoft Teams, перестали быть временным решением, превратившись в полноценные «цифровые аудитории». Этот опыт доказал, что виртуальное пространство способно не только дублировать, но и дополнять очное взаимодействие новыми форматами.

Фундаментом для системной организации дистанционного и смешанного обучения выступают специализированные системы управления обучением (LMS), такие как Moodle или WebTutor. Эти платформы представляют собой целостные цифровые образовательные экосистемы. Они обеспечивают структурированную подачу контента, автоматизируют контроль знаний через тесты и опросы, позволяют организовывать обсуждения и отслеживать прогресс каждого студента, формируя персонализированный цифровой след обучения.

Таким образом, современный инструментарий педагога – это интеграция неформальных коммуникационных каналов (мессенджеры), синхронных интерактивных площадок (видеоконференции) и асинхронных систем управления знаниями (LMS). Задача учителя сегодня – педагогически осмысленно комбинировать эти элементы для достижения образовательных целей, делая процесс обучения непрерывным, гибким и ориентированным на ученика.

Внедрение элементов геймификации стало неотъемлемой частью проектирования современного образовательного процесса, особенно в цифровом формате. Их ключевая педагогическая задача – формирование внутренней мотивации, которая побуждает студента к учению на основе личного интереса и познавательной активности, а не внешних требований.

Геймифицированные подходы реализуют несколько функций:

- мотивационно-стимулирующую: через систему бейджей, рейтингов, сюжетных линий и немедленной обратной связи;
- контрольно-оценочную: интерактивные задания, квизы и мини-игры (например, на платформах Quizizz или Jouteka) позволяют проводить формирующее оценивание в увлекательной форме;
- содержательно-визуализирующую: мультимедийные ресурсы (инфографика, анимации, видео) и интерактивные онлайн-доски (например, Miro, Jamboard) делают сложный материал наглядным и способствуют коллаборативной учебной деятельности.

Отдельным высокоэффективным направлением цифровизации контроля знаний стали компьютерные тестовые системы. Их главные дидактические преимущества – оперативность, объективность и возможность автоматизации рутинных процедур проверки. Это делает их востребованными для всех уровней образования.

Существующие инструменты можно классифицировать по способу организации:

- локальные редакторы тестов (например, «Айрен», MyTestX): позволяют создавать и проводить тестирование в закрытой сетевой среде учебного заведения, обеспечивая высокий уровень контроля за процедурой;
- облачные платформы для онлайн-тестирования (Google Forms, Kahoot!, встроенные модули в LMS): предоставляют гибкость, доступность с любого устройства и простоту администрирования, идеальны для удаленного и смешанного обучения.

Интегративным решением, объединяющим возможности геймификации, тестирования, управления контентом и коммуникацией, выступают системы управления обучением (LMS). Яркий пример – широко распространенная в высшей школе платформа Moodle. Она представляет собой модульную виртуальную образовательную среду, ориентированную на педагогическое взаимодействие. Moodle поддерживает не только дистанционные курсы, но и эффективно дополняет очное обучение, предоставляя инструменты для организации всего учебного цикла: от размещения материалов и проведения интерактивных занятий до контроля и анализа учебной статистики [3].

Таким образом, современные цифровые инструменты – от точечных игровых приложений до комплексных LMS – формируют новый дидактический инструментарий. Его грамотное использование позволяет педагогу перейти от трансляции знаний к проектированию вовлекающей, интерактивной и технологически насыщенной образовательной экосистемы.

К сожалению, функциональный потенциал среды Moodle зачастую остается нераскрытым, сводясь к роли цифрового архива для текстов лекций и заданий. Однако в педагогическом дизайне Moodle представляет собой гораздо большее – это комплексная виртуальная образовательная экосистема.

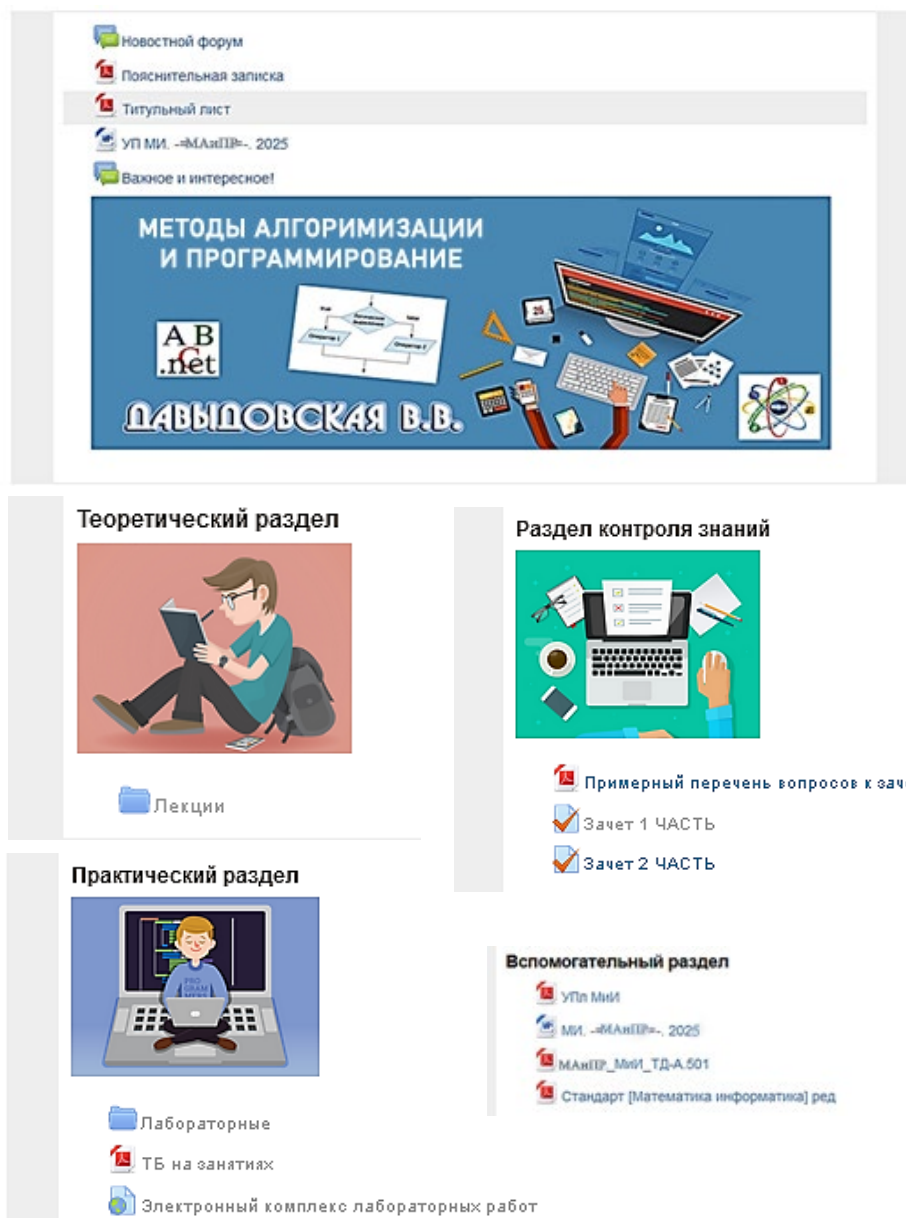
Ее мощь заключается в возможности методического конструирования полноценного учебного процесса. Помимо базовых функций, система предоставляет инструменты:

- для обогащения контента: интеграция мультимедийных материалов (подкастов, видеуроков, интерактивных презентаций) для полиформатной подачи информации;
- организации интерактивного взаимодействия: использование элементов «Чат», «Форум», «Глоссарий» (с возможностью совместного редактирования) для создания учебного сообщества и развития коммуникативных навыков;
- внедрения сторонних образовательных ресурсов: интеграция с специализированными сервисами (например, H5P или LearningApps) для создания интерактивных заданий, викторин и симуляций непосредственно внутри курса;
- сбора рефлексии и обратной связи: инструменты «Анкета», «Опрос» позволяют проводить оперативный срез мнений и корректировать учебную траекторию.

Moodle является не просто хранилищем файлов, а платформой для педагогического проектирования, позволяющей реализовать принципы смешанного и активного обучения через сознательную комбинацию более чем 20 различных педагогических элементов.

В данной работе рассмотрим опыт использования виртуальной обучающей среды Moodle на примере изучения дисциплины «Методы алгоритмизации и программирование» для студентов специальности 6-05-0113-04 «Физико-математическое образование (математика и информатика)». Данная дисциплина входит в модуль «Технологии обработки информации» государственного компонента и является одной из основополагающих учебных дисциплин в профессиональной подготовке будущего учителя информатики.

Разработка учебно-методического комплекса (ЭУМК) велась в среде Moodle применительно к курсу «Методы алгоритмизации и программирование». Состав и содержание разделов данного комплекса иллюстрирует рисунок 1. Итоговая аттестация по дисциплине, согласно учебному плану, представляет собой зачет, который организован в два этапа. Такое решение обусловлено большим объемом учебного материала. Для удобства усвоения и контроля он разделен на два логических блока. В рамках аттестации в разделе контроля знаний студентам предлагается пройти соответствующий тест.



**Рисунок 1. – Содержательные блоки ЭУМК, реализованного в системе Moodle, при изучении дисциплины «Методы алгоритмизации и программирование»**

Для текущего контроля усвоения ключевых тем курса были подготовлены 12 тестов, структура которых отражена на рисунке 2. Инструментарий Moodle поддерживает разнообразные форматы заданий: как открытые, так и закрытые вопросы, задания на установление соответствия и правильной последовательности, вопросы с вычисляемым ответом, а также с выбором одного или нескольких верных вариантов. По сравнению с сервисами вроде Google Forms, платформа Moodle предлагает более гибкие средства организации тестирования. Ключевыми преимуществами являются возможность формирования банка заданий с разбивкой по категориям, функции импорта и экспорта этих категорий для использования в других тестах, а также совместимость со сторонним программным обеспечением для создания тестов, например, с системой MyTestX [5]. Интерфейс управления банком вопросов в Moodle (рисунок 3) интуитивно понятен: он обеспечивает быстрый просмотр содержимого нужной категории, редактирование существующих заданий и добавление новых.

Система предусматривает возможность переноса заданий между различными тематическими рубриками, а также регулировку уровня их доступности. Гибкость платформы проявляется и в настройках параметров тестирования. Так, при формировании теста можно задавать произвольное количество вопросов, выбираемых из определенных категорий, устанавливать лимит времени на выполнение и ограничивать число попыток. Кроме того, администратор курса может выбирать способ предъявления заданий и порядок навигации по ним. Оценивание результатов также подлежит настройке и может выполняться по одному из алгоритмов, например, учитываться лучшая попытка или итоги последнего прохождения.

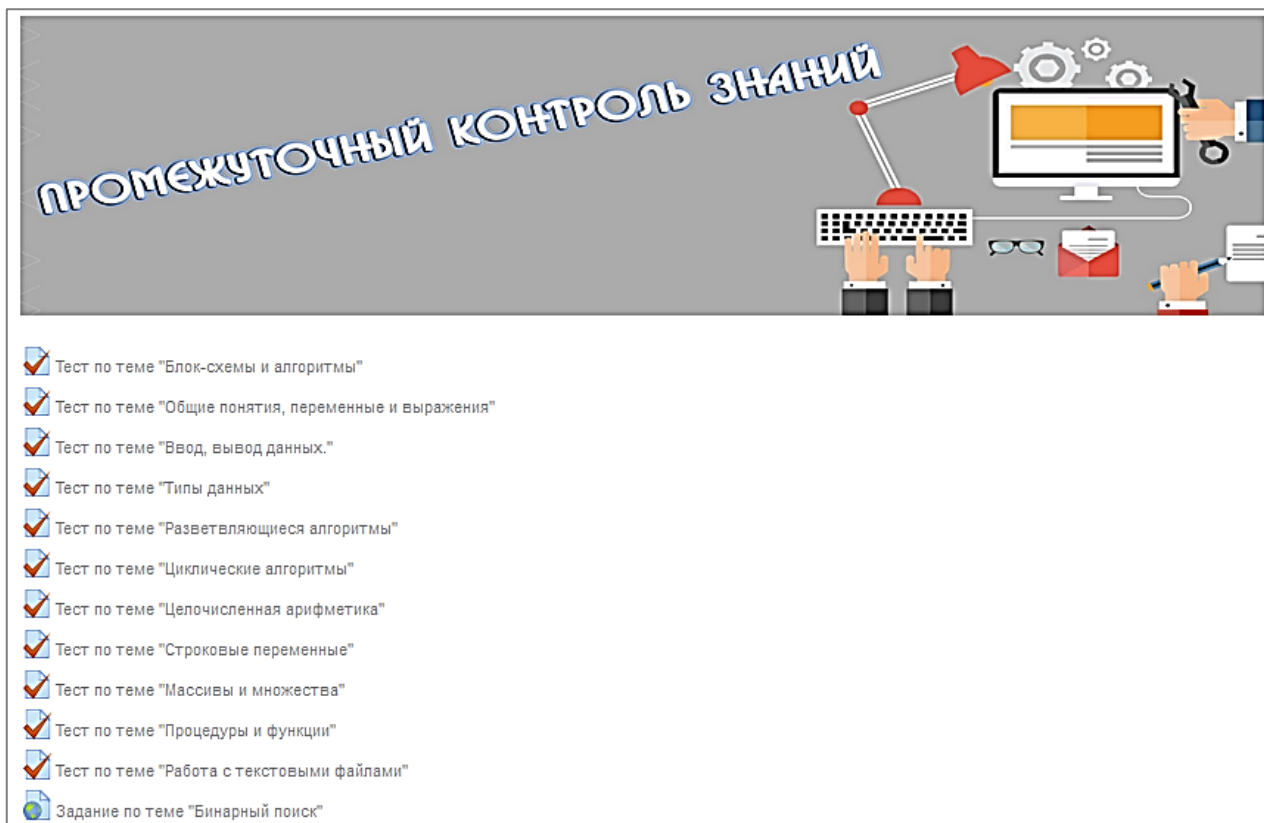


Рисунок 2. – Организация тестирования в рамках промежуточной аттестации по курсу «Методы алгоритмизации и программирование» на платформе Moodle

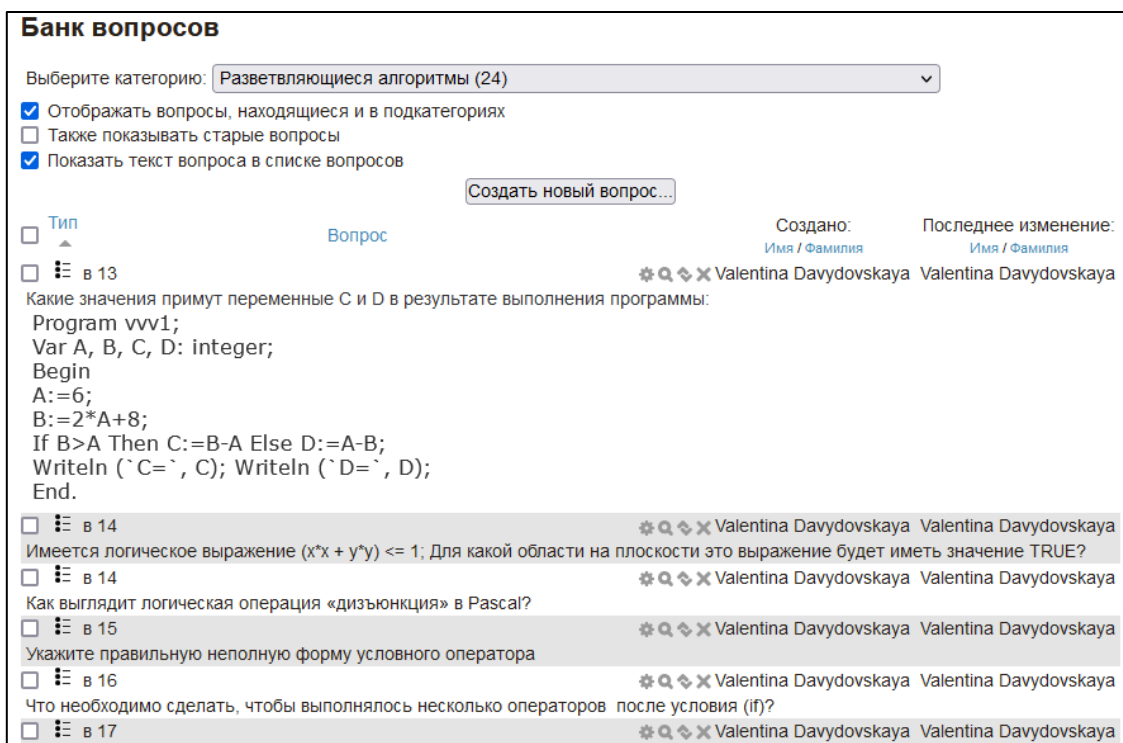


Рисунок 3. – Окно управления банком вопросов в среде Moodle

Все вышеперечисленное делает Moodle незаменимым подспорьем в работе педагога. Интерфейс системы дает возможность не только просматривать детальную информацию о попытке конкретного студента (рисунок 4), но и при необходимости вручную скорректировать ее результаты и итоговый балл.

<input type="checkbox"/>		Angelina Cibulich Просмотр попытки	fit_student@mail.ru	Завершено	16 Февраль 2025 10:31	16 Февраль 2025 10:46	15 мин. 40 сек.	7,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✗ 0,00	✓ 0,50	✓ 0,50	✗ 0,00	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50
<input type="checkbox"/>		Iona Mikhailik Просмотр попытки	fit_student@mail.ru	Завершено	16 Февраль 2025 10:31	16 Февраль 2025 11:00	28 мин. 46 сек.	7,17	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✗ 0,00	✓ 0,50
<input type="checkbox"/>		Alexandra Nazarenko Просмотр попытки	fit_student@mail.ru	Завершено	16 Февраль 2025 10:32	16 Февраль 2025 10:58	26 мин. 54 сек.	7,00	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✗ 0,00	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50	✓ 0,50

Рисунок 4. – Отображение расширенной статистики по попыткам тестирования для каждого учащегося

Важным преимуществом платформы выступают встроенные аналитические инструменты. Например, после завершения теста система автоматически строит гистограмму успеваемости, наглядно отображающую распределение оценок между учащимися (рисунок 5). Благодаря этому преподаватель может легко оценить степень подготовленности группы в целом, не прибегая к ручному подсчету.

График количества студентов, получивших оценки в диапазонах.

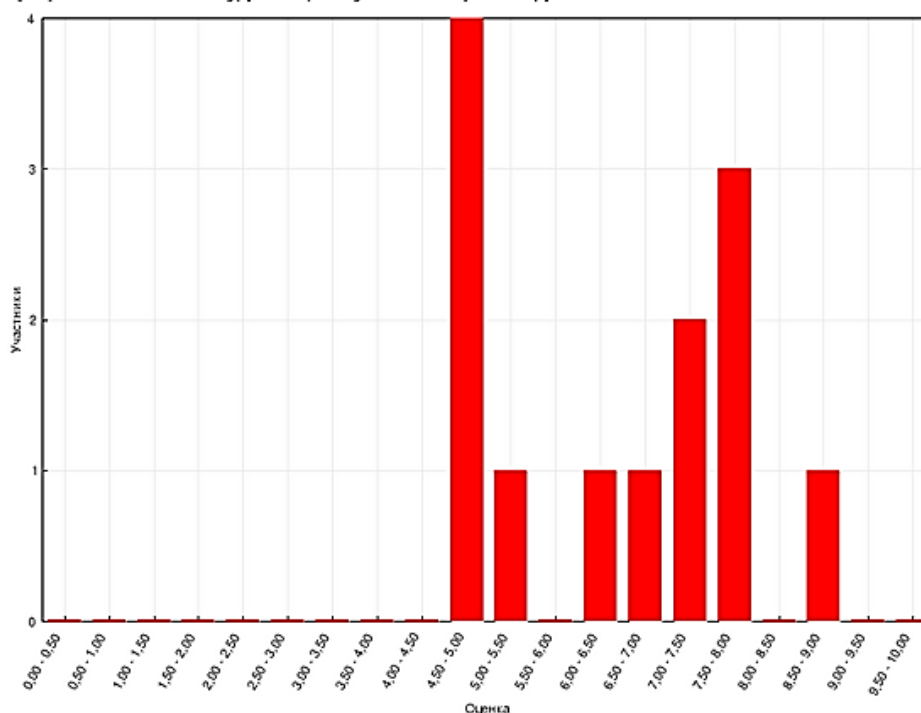


Рисунок 5. – Визуализация итогов тестирования для оценки подготовленности группы

Помимо параметров тестирования, платформа позволяет гибко настраивать шкалы оценивания, содержание итогового отзыва, предъявляемого студенту, а также форматы отображения результатов.

В процессе освоения дисциплины электронный учебно-методический комплекс на базе Moodle применялся совместно с разработанным комплектом лабораторных работ. Соответствующая ссылка для загрузки этих материалов интегрирована в структуру ЭУМК, что обеспечивает студентам возможность самостоятельной работы на домашних компьютерах (рисунок 6).

Внедрение Moodle в образовательный процесс положительно отразилось на вовлеченности студентов: они проявили большую заинтересованность в изучении материала и стали более ответственно подходить к подготовке к занятиям. Используемый инструментарий позволяет преподавателю осуществлять систематический мониторинг усвоения ключевых тем и, при выявлении затруднений, своевременно акцентировать внимание на проблемных разделах.

Для доработки и повышения удобства электронного комплекса была организована обратная связь со студенческой группой, участвовавшей в апробации. Им было предложено ответить на два ключевых вопроса: о скорости

привыкания к интерфейсу Moodle и о наиболее сложных для восприятия типах тестовых заданий. Анализ ответов (рисунок 7) показал, что почти две трети группы (65%) достаточно быстро освоились в системе. Оставшиеся 35% отметили, что процесс адаптации занял у них больше времени. Таким образом, можно констатировать, что внедрение платформы не вызвало критических затруднений у учебной группы.

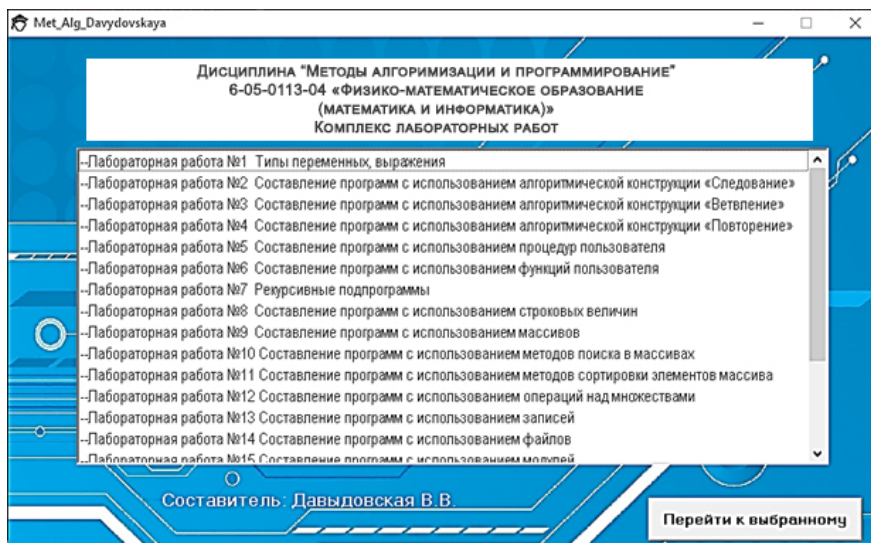


Рисунок 6. – Содержание электронного комплекса лабораторных работ для курса «Методы алгоритмизации и программирование»

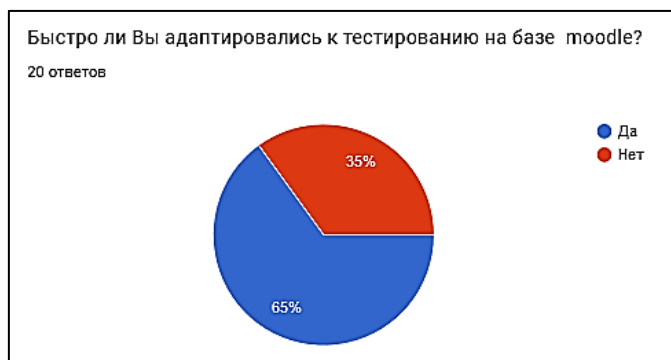


Рисунок 7. – Статистика ответов на первый вопрос проведенного опроса

С целью совершенствования тестовых материалов студентам был задан вопрос о наиболее проблемных форматах заданий. Полученные данные (рисунок 8) позволили четко ранжировать типы вопросов по степени сложности для аудитории. Наибольшие трудности у подавляющего большинства группы (80%) вызвала необходимость самостоятельно формулировать и вводить ответ. Значительно реже, у 15% учащихся, возникали вопросы при выборе нескольких верных вариантов. И лишь для 5% студентов наиболее сложным форматом оказалось установление соответствия между элементами.

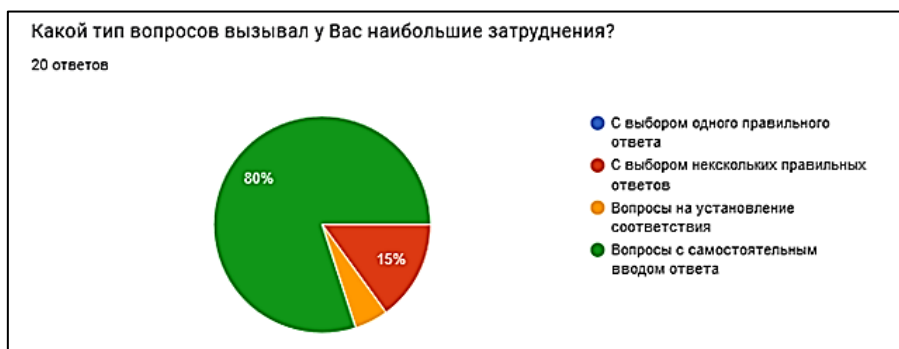


Рисунок 8. – Статистика ответов на второй вопрос проведенного опроса

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что применение цифровых инструментов в обучении является обоснованным и результативным. Оно позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, улучшить качественные показатели успеваемости, создать условия для профессионального роста педагога и разнообразить коммуникацию в учебной среде. Образовательная среда Moodle продемонстрировала свою эффективность при изучении дисциплины «Методы алгоритмизации и программирование» и, без сомнения, имеет широкие перспективы для внедрения в курсы различной направленности – от гуманитарных до технических. Представленный опыт можно считать успешным и заслуживающим внимания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Смоликова Т.М. Методика организации дистанционного обучения в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования на основе LMS Moodle: учеб.-метод. пособие. – Минск: РИПО, 2015. – 72 с.
2. Ленартович Л.А., Касперович О.М. Разработка электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) с помощью электронной платформы Moodle // Проблемы и основные направления развития высшего технического образования: материалы XXV науч.-метод. конф. / Минск (16–17 марта 2023 г.) – Минск: БГТУ, 2023. – С. 118–119.
3. Пигаль А.С., Пигаль П.Б. Современные подходы использования ИКТ в системе образования на примере Полесского государственного университета // Инжиниринг: теория и практика: материалы I междунар. заоч. науч.-практ. конф. / Пинск (26 марта 2021 г.). – Пинск: ПолесГУ, 2021. – С. 69–72.
4. Азаренок Н.В. Взгляд белорусских пользователей на сущность онлайн-образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2025): сб. ст. VI Междунар. науч.-практ. конф. / Москва (13–14 нояб. 2025 г.) / под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. – М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2025. – С. 14–28. – URL: <https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2025/contents/Azaryonok> (дата обращения: 10.02.2026).
5. Алейникова Т.Г., Чирвоный Н.М., Станкевич С.М. Интеграция курсов в LMS «Moodle» // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XVI(63) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов / Витебск (16–17 марта 2011 г.). – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2011. – Т. 2. – С. 115–117.

Поступила 18.02.2026

**PEDAGOGICAL POTENTIAL OF THE MOODLE PLATFORM  
FOR ORGANIZING KNOWLEDGE CONTROL OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS**

**V. DAVYDOVSKAYA, D. ABCHINETS, G. BEREZIN, S. NEVMERZHITSKY**  
(*Mozyr State Pedagogical University named after I.P. Shamyakin*)

*The article presents the experience of using the LMS Moodle for organizing knowledge control in the discipline "Methods of Algorithmization and Programming" for future computer science teachers. The structure of the developed electronic educational and methodological complex (EEMC), which includes 12 tests for ongoing control and a two-stage credit test, is described. The functional capabilities of the platform are considered: a bank of various types of questions, flexible testing settings, analytical tools (performance histograms, attempt details). The results of a student survey are presented (65% quickly adapted to the environment; 80% noted the difficulty of questions with independent answer input). It is concluded that the efficiency and objectivity of knowledge control increase when using Moodle.*

**Keywords:** Moodle, knowledge control, algorithmization and programming, electronic educational and methodological complex, testing.