

Косенко Александра Сергеевна

аспирант

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный

университет им. В.Н. Татищева»

г. Астрахань, Астраханская область

DOI 10.31483/r-104580

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ПРАКТИКУМЕ ПО ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ФИЗИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ

***Аннотация:** в статье актуализируется проблема поиска и разработки и цифровых технологий и альтернативных форм организации учебного процесса, позволяющих разнообразить познавательную деятельность студентов. Рассмотрены онлайн-платформы, применение которых при изучении дисциплины «Практикум по элементарной физике» позволяет улучшить качество усвоения физических знаний.*

***Ключевые слова:** учебный процесс, цифровые инструменты, практикум по элементарной физике, онлайн-платформы.*

На современном этапе развития общества происходит масштабная цифровая трансформация социальной сферы и, прежде всего, образования [6]. В связи с этим актуализируется проблема поиска и разработки альтернативных форм и технологий организации учебного процесса, ориентирующих студентов на применение инновационных, значимых для них цифровых инструментов в процессе получения высшего образования [1]. Электронная информационно-образовательная среда, функционирующая сегодня в вузах России, позволила создавать электронные образовательные ресурсы и реализовывать их в учебном процессе с целью формирования у студентов методов решения профессиональных задач специалиста [3; 4].

Возможности для эффективной организации познавательной деятельности, командной и индивидуальной работы обучающихся предоставляют самые

разные электронные платформы: Nearpod, Kahoot, ПроеКТОриЯ и другие [2; 5]. К сожалению, в новом учебном году доступ к некоторым из них оказался закрыт или ограничен. Сложившаяся ситуация вынуждает использовать электронные платформы, находящиеся в открытом доступе, изучать их функционал и возможности использования для организации аудиторной и внеаудиторной работы со студентами.

Опишем некоторые из online-платформ, которые целесообразно применять для организации учебной деятельности при изучении учебной дисциплины «Практикум по элементарной физике». Эта дисциплина изучается в первом семестре и является пропедевтическим курсом, целью которого является оперативное устранение пробелов в знаниях по физике и формирование готовности к дальнейшему изучению фундаментального курса физики. Практика преподавания этого курса позволяет установить, что наиболее приемлемыми для классификации, систематизации и обобщения физических знаний по конкретному разделу являются on-line платформы bubbl.us (<https://bubbl.us/>), coggle (<https://coggle.it/>), popplet (www.popplet.com/). Все они помогают пользователям визуализировать идеи в виде схем, таблиц, разветвленных графов и т. д. Существенных отличий между этими платформами нет: все они позволяют создавать ментальные карты (интеллект-карты, mind map) в различных дизайнах для визуализации информации. Например, для систематизации знаний по теме «Механическое движение» студентам предлагается составить ментальную карту, используя платформу с удобным для них интерфейсом. На рисунке 1 представлена ментальная карта, разработанная студентом по данной теме и выполненная на платформе bubbl.us.

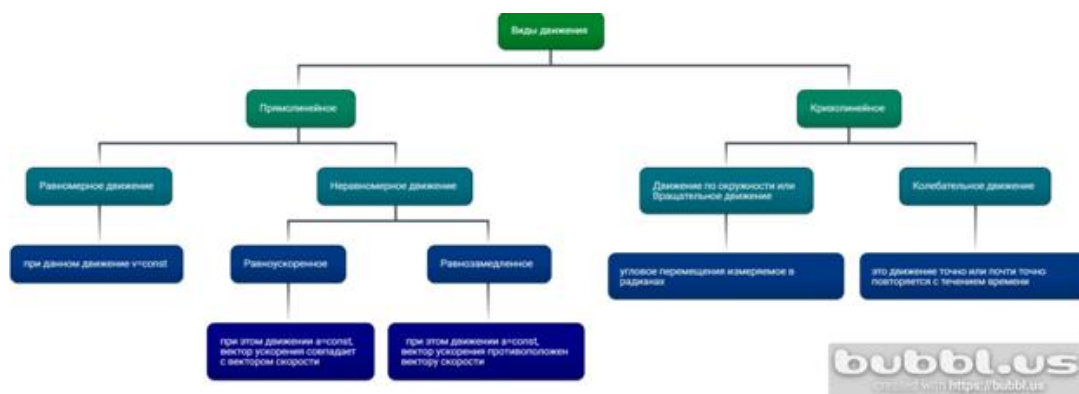


Рис. 1. Ментальная карта «Виды движения».

Для организации контроля знаний непосредственно на занятии и в дистанционном режиме можно использовать платформу MyQuiz (<https://myquiz.ru/>). На этой платформе размещаются тестовые задания по теме с ограничением времени на их выполнение. Автоматическая оценка результатов позволяет экономить время проверки, так как отчет с результатами викторины доступен сразу же после её завершения. В случае ошибки существует функция просмотра правильного ответа и подробного пояснения. На рисунке 2 приведен пример скриншота одного из тестовых заданий на платформе MyQuiz.

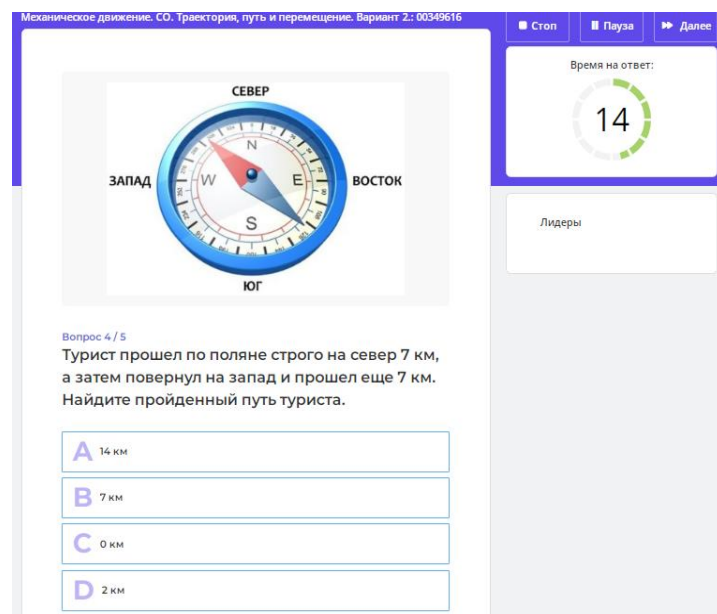


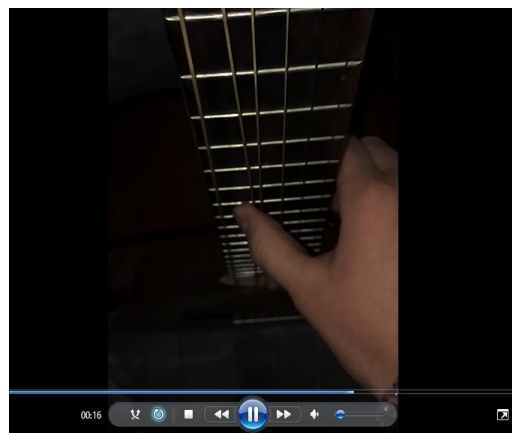
Рис. 2. Скриншот тестового задания на платформе MyQuiz.

Одним из новых дидактических средств является видеоэксперимент по физике, который можно снимать на смартфон, видеокамеру, и монтировать с помощью различных on-line платформ таких как MovieMaker, Animoto, Online Mideo Cutter [7]. Выполнение заданий, направленных на создание видео эксперимента,

позволяет научить студентов распознавать и воспроизводить физические явления в различных ситуациях – природе, технике, быту. С этой целью студентам было предложено задание, распознать механическое движение и записать его на смартфон. На рисунке 3 представлены некоторые видеоэксперименты, выполненные студентами при изучении темы «Механические явления».



а) колебания поверхности воды



б) колебания струны гитары

Рис. 3. Скриншоты видеоэкспериментов механических явлений

Для организации этапа рефлексии можно использовать сервис Яндекс.Формы (<https://forms.yandex.ru/cloud/admin/>). Он позволяет создавать опросы, тесты, квизы. На рисунке 4 приведен пример скриншота вопросов для рефлексии, созданных при помощи данной платформы.

Укажите достоинства и недостатки применения платформы MyQuiz.

+ : Простая в использовании.
- : Нет возможности поменять ответ, недостаточно времени для ответа.

Выделите из известных Вам on-line платформ наиболее целесообразные для организации интерактивного взаимодействия учителя и ученика. Свой ответ обоснуйте.

Moodle, Nearpod.
Они имеют удобный и понятный функционал.

Отправить

Рис. 4. Скриншот вопросов созданных сервисом Яндекс.Формы.

Применение новых форм и средств взаимодействия преподавателя и студентов на занятиях в практикуме создает реальные возможности для выбора студентами различных технологий обучения и формирования у них способности организовать познавательную деятельность в различных условиях.

Список литературы

1. Колыхматов В.И. Новые возможности и обучающие ресурсы цифровой образовательной среды: учебно-методическое пособие / В.И. Колыхматов. – СПб.: Ленинградский областной институт развития образования, 2020. – 157 с.
2. Косенко А.С. Методические приемы создания познавательного интереса к изучению физики / А.С. Косенко // Конвергенция современных образовательных политик для решения проблем Каспийского региона. Приоритет – 2030: Сборник трудов Международной научно-практической конференции (21–22 апреля 2022 года). – Астрахань: Астраханский государственный университет, 2022. – С. 111–115.
3. Крутова И.А. Формирование у будущего учителя физики обобщенного метода решения прикладных задач с применением электронного учебника / И.А. Крутова, О.Ю. Дергунова // Фундаментальные исследования. – 2013. – №4–4. – С. 969–974.
4. Крутова И.А. Применение электронных образовательных ресурсов в процессе методической подготовки будущего учителя физики / И.А. Крутова, Т.В. Кириллова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22243>
5. Крутова И.А. Организация познавательной деятельности учащихся с применением онлайн-платформы Nearpod / И.А. Крутова, Н.В. Олейникова, С.Ю. Олейников // Конвергенция современных образовательных политик для решения проблем Каспийского региона. Приоритет – 2030: сборник трудов Международной научно-практической конференции, 21–22 апреля 2022 года. – Астрахань: Астраханский государственный университет, 2022. – С. 116–120.
6. Крутова И.А. Цифровая трансформация университета: риски и перспективы / И.А. Крутова, О.В. Крутова // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – №2. – С. 170–174.

7. Крутова И.А. Создание и применение цифрового видеоконтента для организации учебных исследований на уроках физики / И.А. Крутова // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – №8. – С. 132–136.