

УДК 378

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

**Константин Юрьевич Панфилов**

магистрант

panfilovkosta445@gmail.com

**Татьяна Владимировна Карпачёва**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

michurinsk\_68@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные технологии, применяемые на уроках физики, которые представляют собой систему приемов и ориентируют на создание условий для свободного развития личности.

**Ключевые слова:** современные образовательные технологии, интерактивное обучение, информационно-коммуникационные технологии, технология проблемного обучения, технология проектного обучения, здоровьесберегающие технологии, физика.

В настоящее время отмечается снижение интереса обучающихся к естественным предметам, в частности, к физике. Статистические данные показывают причины такого снижения: одни (50% опрошенных школьников) считают, что данный предмет не имеет никакой связи с реальной жизнью; другие (7% опрошенных) считают, что многое из того, что имеется в школьной программе им и без того, все известно из различных средств массовой информации (интернет, фильмы, телепередачи, наблюдения); третьи (43%) опрошенные считают физику очень сложным и неинтересным предметом. Именно поэтому у них нет особого желания учить законы и термины, а уж тем более решать задачи [6].

По мнению экспертов, предмет физики для одних обучающихся является слишком сложным, для других – скучным и неинтересным [5]. Сегодня особенно важно развивать у обучающихся устойчивый познавательный интерес к физике, формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, мотивировать к познанию физических явлений.

Сегодня в условиях модернизации образования в учебный процесс активно внедряются современные образовательные технологии, которые позволяют повысить качество обучения и интерес к преподаваемому предмету физике. К ним относятся: технология проблемного обучения; информационно-коммуникационные технологии; технология проектного обучения [1].

На уроках физики активно использую технологию проблемного обучения. Её сущность состоит в создании проблемной ситуации и поиске её решения. Использование на уроках проблемных ситуаций разной степени сложности позволяет учитывать способности ребенка, прививать интерес к предмету. Кроме этого, проблемное обучение активизирует мыслительную деятельность учащихся, формирует познавательный интерес. В том случае, если обучающийся затрудняется, ему необходимо помочь, давая возможность проявить свое творческое мышление. Проблемные задания отличаются тем, что учитель намеренно провоцирует создание противоречивых ситуаций, порождая у обучающихся, стремление разобраться и устранить их [4].

Современный процесс обучения трудно себе представить без использования информационно-коммуникационных технологий. Данная технология предполагает: активное использование компьютеров как инструмента учебной работы обучающихся и педагогов; поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием интернет; проведение виртуальных практикумов и лабораторных работ. Эти технологии приобретают особую актуальность в условиях пандемии, когда многие классы переводятся на дистанционное обучение. Без интернет ресурсов, современных образовательных платформ очень трудно донести тот материал, который тебе необходимо воспроизвести, при использовании новых интернет ресурсов и платформ. При использовании интернет ресурсов процесс обучения становится очень даже интересным как учителю, так и ученикам все становится очень удобно и понятно.

Информационные технологии повышают информативность урока, обеспечивают более прочное и качественное запоминание учебного материала. Именно поэтому применение этих технологий, выступают, сегодня одним из самых эффективных способов донесения информации обучающимся [2]. Сегодня уже трудно представить современный урок без мультимедийной презентации, которую учитель использует не только для наглядного представления учебного материала, но и в качестве источника нового знания. Для этого, она должна быть тщательно продумана, структурирована, соответствовать логике изложения учебного материала, содержать необходимую информацию цифрового характера в виде схем, таблиц, графиков, фотографий, видеоматериалов, включенных в неё посредством гиперссылок [3]. При создании данных мультимедийных продуктов целесообразно использовать такие цифровые образовательные ресурсы, как «Открытая физика», «Живая физика» и другие мультимедийные платформы с обучающими программами, которые позволяют наглядно и доступно представить трудный учебный материал.

Во многих школах учителя физики сталкиваются с такой проблемой, как нехватка приборов и материалов, а то и полное отсутствие таких приборов, необходимые при выполнении лабораторных работ. При использовании новейших информационных технологий такая проблема полностью исчезает, появляется возможность выполнить работу в виртуальной лаборатории путем выбора различных начальных параметров. К тому же добавляется возможность провести дополнительный эксперимент, что не всегда можно провести на обычных практических работах. Так, в курсе физики 9 класс есть лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения», которую предлагается, при отсутствии необходимого оборудования, провести по готовому рисунку в учебнике. Насколько эффективнее и интереснее её провести в форме компьютерного эксперимента, возможно с использованием интернета.

Технология проектного обучения на уроках физики дает возможность организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Кроме этого, она позволяет проявить себя, попробовать свои силы, получить новые знания, показать одноклассникам достигнутый результат; развить такие ценные качества как умения и навыки проектирования, учит целеполаганию и планированию деятельности.

Воспитывая и обучая детей, нужно особое внимание уделять здоровью обучающихся. Здоровье – это тот ресурс, без которого невозможно организовать образовательный процесс, от которого зависит работоспособность и гармоничное развития детского организма. Именно с этой целью так важна правильная организация учебного процесса. Сюда относят здоровьесберегающие технологии, применяемые на уроках физики. Например, технологии, определяющие гигиенические условия образовательного процесса, к ним относятся: планировка и оформление в классе, правильная осанка учащегося, время отдыха и уроков. Соблюдение правил здоровьесбережения детей, способствует решению на уроках физики такие задачи, как: недопущение учебных перегрузок, приводящих к состоянию переутомления; сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся (умение на

начальных этапах определить развитие школьных стрессов, недопущение распространения вредных привычек, зависимостей, показывая на собственном примере); формирование культуры здорового образа жизни обучающихся.

Внедрение образовательных технологий в учебный процесс меняет методику получения знаний у обучающихся, делает уроки более информативными, обеспечивает межпредметную интеграцию знаний, содействует творческому развитию мышления, активизируя учебную деятельность обучающихся, способствует развитию познавательного интереса.

### **Список литературы:**

1. Гузев В.В. Организация процесса обучения. Внедрение образовательных технологий. М.: Народное образование, 2017. 120с.
2. Карпачёва Т.В. Медиаобразование в курсе основ безопасности жизнедеятельности // Проблемы управления качеством образования: сборник статей Международной научно-методической конференции. СПб.: ГНИИ «Нацразвитие». 2020. С. 51-55.
3. Карпачёва Т.В., Панова О.В. Применение мультимедиа технологий в организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся // Сборник избранных статей по материалам научных конференции ГНИИ «Нацразвитие». СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. С. 238-241.
4. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. М.: Агентство «Идеальный сервис», 2019. 320с.
5. Полат Е.С. Появление новых педагогических и информационных технологий в системе образования. М.: Наука, 2018. 143с.
6. Романкина М.Ю. Формирование и развитие учебно-познавательной компетентности обучающихся при использовании современных технологий в обучении // Наука и Образование. Т.2. № 4. 2019.

# APPLICATION OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN PHYSICS LESSONS

**Konstantin Y. Panfilov**

master student

panfilovkosta445@gmail.com

**Tatiana V. Karpacheva**

Candidate of Agricultural Sciences, associate Professor

michurinsk\_68@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article discusses modern technologies used in physics lessons, which are a system of techniques and focus on creating conditions for the free development of the individual.

**Keywords:** modern educational technologies, interactive learning, information and communication technologies, problem-based learning technology, project-based learning technology, health-saving technologies, physics..

Статья поступила в редакцию 29.04.2022; одобрена после рецензирования 30.05.2022; принята к публикации 13.06.2022.

The article was submitted 29.04.2022; approved after reviewing 30.05.2022; accepted for publication 13.06.2022.