Применение дистанционных образовательных технологий при изучении физики.

Маринцева Мария Николаевна,

заслуженный учитель РФ.

ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»

В связи с внедрением в учебный процесс информационных технологий, изменились и образовательные цели, которые в значительной степени направлены на формирование личностных результатов обучающихся.

Мир уже изменился и дальнейшие изменения происходят медленно и люди привыкают к тому, что все виды информационного обмена стремительно оцифровываются — и образование не исключение. Общение и получение информации всё больше происходит с помощью интернета и гаджетов.

Прежде всего, современный уровень развития информационных и коммуникационных технологий значительно расширяет возможности доступа к образовательной и профессиональной информации для преподавателей и обучающихся, улучшает эффективность образовательной системы в целом. IT-технологии находят свое применение в различных предметных областях, на всех возрастных уровнях, помогая лучшему усвоению как отдельных тем, так и изучаемых дисциплин в целом.

Дистанционное физическое образование - это форма образования, самодостаточная для получения качественного образования по физике, отличающаяся от других форм способом получения (предоставления) образования, или характером образовательной коммуникации, осуществляемой в основном на расстоянии.

Дистанционное обучение физике - взаимодействие преподавателя физики и обучающихся между собой на расстоянии, осуществляемое средствами информационных и телекоммуникационных технологий и позволяющее реализовать поставленные учебные цели, применять педагогические методы, использовать такие формы организации учебного процесса, как дистанционные лекции, семинары, лабораторные практикумы.

Отличительной особенностью дистанционного обучения физике является то, что она представляет обучающемуся условия и среду активного освоения деятельности, пробы себя и своих сил, поиска интересного творческого занятия и общения, выбора своего дела и завершения его в виде реального осязаемого результата. Она обеспечивает ему приобретение новых и совершенствование имеющихся способностей. Обучающийся не является внешним наблюдателем, а реально и активно участвует в процессе познания, общения и труда. Курс физики – это стройная, логически связанная система занятий. Процесс обучения ориентирован не столько на передачу суммы знаний, сколько на развитие умений приобретать знания самостоятельно. Последовательное, поэтапное изучение курса физики вырабатывает специфический логический метод мышления, который оказывается чрезвычайно плодотворным и в других науках. Нигде как при изучении физики обучающийся приобретает убеждение в том, что истина не может быть выдумана, а является только результатом детального серьезного умственного труда. Именно физика является мощным орудием развития способностей ума, формирует практические навыки анализа информации, самообучения, стимулирует самостоятельную работу обучающихся.

Специфика дистанционного обучения сводится к тому, что дистанционное обучение

осуществляется с помощью компьютера с выходом в Интернет, существует возможность

применения синхронной и асинхронной методик обучения, существуют особые формы

занятий, применяемых в дистанционном обучении физике.

К ним можно отнести чат-занятия и веб-занятия, то есть занятия с использованием информационно-коммуникационных технологий. Эти типы занятий подразумевают

текстовое, голосовое общение или общение с использованием сервисов видеоконференций. Примером занятия такого типа может послужить проведение видеоконференции.

Для осуществления данного вида уроков существует множество программ: Skype, Zoom для осуществления видеосвязи, интерактивные доски. Современные платформы позволяют записывать уроки, чтобы можно было в удобное время пересмотреть, повторить материал, что является несомненным плюсом, по сравнению с традиционным обучением в классе.

Для работы в дистанционном режиме я использую, в основном, платформу для дистанционного обучения ZOOM. Эта форма наиболее приближена к очному обучению: учитель в режиме реального времени передает информацию ученикам, задаёт и отвечает на вопросы.

Обучающиеся имеют доступ к конференции и времени начала конференции.

При работе на платформе дистанционного обучения ZOOM для ввода информации я использую следующие средства:

1. **Конспекты.**

Конспекты - это электронный информационный ресурс, представляющий собой текст с иллюстрациями, формулами, таблицами. Конспекты использую из базы уже разработанных и создаю сама. Конспект содержит краткое изложение теоретического материала с указанием основных формул, которые в дальнейшем будут использоваться при решении задач.

1. Презентации.

Применение презентаций в условиях дистанционного обучения позволяет достичь целостного восприятия фрагмента учебного содержания в удобном для обучающегося темпе и форме. Презентация позволяет, что мне кажется особенно ценным, представить учебный материал в виде последовательности блоков информации, сопровождаемых текстом, иллюстрациями**.** Всегда имеется возможностьвернуться к просмотру наиболее сложных частей теоретического или практического материала. К достоинствам применения презентаций можно отнести разнообразие форм представления информации, высокую степень наглядности, возможность моделирования разнообразных процессов.

1. Интерактивные лабораторные работы.

Особые сложности возникают при проведении лабораторных работ. Некоторые ла-бораторные работы обучающийся может провести самостоятельно дома, например «Определение влажности воздуха».

Однако многие из них провести в домашних условиях трудно, а многие и вовсе не вы-полнимы. Например, « Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки». Но существуют различные программы, позволяющие моделировать изучаемый процесс, также создано достаточное количество обучающих видеопрезентаций лабораторных работ.

Интерактивные лабораторные работы обеспечивают формирование умений и навыков, значимых с точки зрения осуществления экспериментальной деятельности. Рассматривая виртуальную лабораторную работу в качестве одной из форм организации деятельности обучающихся на основе электронных образовательных ресурсов можно выделить ее преимущества: возможность индивидуализации деятельности обучающихся, самостоятельное получение выводов и самопроверка.

Существующая база интерактивных лабораторных работ позволяет обучающемуся: включиться в новый вид деятельности, в изучение свойств объекта путем эксперимента; приходить к верному решению самостоятельно, тем самым повышая успешность своей деятельности и, следовательно, мотивацию обучения; повысить интерес к выполнению задания: имеется уникальная возможность проводить различные действия (двигать, перемещать, растягивать, сжимать) с объектами, избегая простого чтения учебника.

Формы и методы проведения лабораторных занятий при дистанционном обучении физике имеют следующие особенности:

- выполнение лабораторной работы приближенно к исследовательской деятельности;

- отсутствует жесткий регламент времени, отводимого на отдельную лабораторную работу;

- возможность получения консультаций в случае затруднений;

- возможность выполнения лабораторных работ в малых группах, коллективное обсуждение результатов, обмен опытом;

- наличие различных заданий к лабораторным работам.

Для проведения виртуальных лабораторных я использую сервис [Виртуальная физика биология химия экология | Виртуальная лаборатория ВиртуЛаб (virtulab.net)](http://www.virtulab.net/). Здесь можно проводить увлекательные интерактивные уроки и лабораторные работы с обучающимися в домашних условиях. Наглядная физика предоставляет возможность преподавателю находить наиболее интересные и эффективные методы обучения, делая занятия более насыщенными. Главным преимуществом наглядной физики является возможность демонстрации физических явлений в более широком ракурсе и всестороннее их исследование. Каждая работа охватывает большой объем учебного материала, в том числе из разных разделов физики, это предоставляет широкие возможности для закрепления межпредметных связей, для обобщения и систематизации теоретических знаний.

1. Электронная почта.

Электронная почта экономически и технологически является наиболее эффективным средством телекоммуникационной технологии, которое может быть использовано в процессе дистанционного обучения физике для доставки содержательной части учебных курсов и обеспечения обратной связи обучаемого с преподавателем. В то же самое время она имеет ограниченный педагогический эффект из-за невозможности реализации диалога между преподавателем и учащимся, принятого при очной форме обучения, но электронная почта позволяет реализовать гибкий и интенсивный процесс консультаций.

5. Использование различных веб-инструментов и сервисов образовательных технологий для обеспечения дистанционного взаимодействия с обучающимися, например, сервис «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/, «Московская электронная школа» https://uchebnik.mos.ru/catalogue и др. Проанализировав материал, а также дистанционные ресурсы, я выбрала и использую РЭШ – онлайн-платформа с видеоуроками РЭШ. [Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/) На портале представлены интерактивные уроки от лучших учителей нашей страны по всей школьной программе с 1 по 11 классы. На сайте собраны более 120 задач, видеоуроки, тематические курсы. РЭШ позволяет не только посмотреть видеоуроки, но и выполнить тренировочные и контрольные задания.

РЭШ – это ресурс, подходящий для объяснения теоретического материала, длительность уроков не превышает допустимых норм, поурочное планирование соответствует планированию, реализуемому в школе. Формат преподнесения материала и проверки знаний соответствует нашим запросам.

Использование данного сервиса позволяет предоставить обучающемуся большой выбор тренировочных заданий, а выполняя контрольные задания обучающийся получает результат сразу после выполнения заданий.

Заключение

Новшества всегда внедряются постепенно и сопровождаются выявлением слабых и сильных сторон. В дистанционном обучении также присутствуют как преимущества, так и изъяны.

К числу явных достоинств нового формата освоения учебной программы можно отнести:

- проходить обучение можно в любом удобном месте, но при этом важно, чтобы было интернет-подключение, рабочий гаджет и навыки по работе с ним

- программа обучения предоставляется в разных вариациях: электронная лекция, видеоурок, онлайн-урок и пр. Обучающемуся предстоит работа совместная с педагогом (примерно 40%) и самоизучение (60%) темы. При возникновении вопросов и сложностей можно связаться с преподавателем, поговорить, обсудить детали;

- родители могут легко проверить учебную деятельность своего ребенка: посмотреть электронные задания, видеоуроки, электронный журнал.

К числу очевидных недостатков онлайн-образования можно отнести:

- данный формат подходит больше для студентов с чувством ответственности, самостоятельности. При дистанционном освоении учебного плана обучающимся предстоит много самостоятельной работы: разбираться в вопросах, вникать в тему, решать задачи, закреплять пройденный материал, писать рефераты, доклады, контрольные. Мой опыт работы говорит: более 60% обучающихся не воспринимают новый формат всерьез, прогуливая онлайн-занятия. Пом

Отсутствие живого общения может негативно сказываться на психоэмоциональном состоянии учащегося, его способностях адаптироваться в новом окружении, к новым обязанностям.

При очном обучении подача материала может сыграть ведущую роль. От креативности и опыта педагога зависит более 50% успеха в освоении программы. Если педагог сумеет заинтересовать аудиторию, то обучающимся легче воспринимать и усваивать материал.

При дистанционном обучении доля списываний резко возрастает. Фактически педагог не видит, как занимается ребенок, самостоятельно ли он выполняет все задания или с чьей-либо помощью (родитель, готовые решения и пр.). Поэтому могут возникнуть сложности с оценкой домашнего задания и общего рейтинга обучающихся.

Дистанционное обучение может негативно сказываться на состоянии здоровья учащихся.

Согласно статистике, после дистанционного обучения в 2019-2020 году более трети обучающихся обратились в медицинские центры с жалобами на плохое самочувствие: головные боли, ухудшение остроты зрения, проблемы со спиной (позвоночником).

Литература

# 1. Вайндорф-Сысоева М. Е., Грязнова Т. С., Шитова В. А. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

# 2. Геращенко И. Г., Геращенко Н. В. Проблемы дистанционного образования: методо-логический аспект // Studia Humanitatis. — 2017.

# 3. Хасбулатова Б. М. Проблемы и перспективы развития дистанционного обучения Электронное обучение в непрерывном образовании. — 2016.

# 4. Лоскутов А. Ф. Организация обучения детей при их длительном лечении в стационаре медицинского учреждения (на примере физики) // Физика в школе. — 2019. —№ 4.