**Средства информационно-коммуникационных технологий в практике работы педагога дополнительного образования**

*Автор:*

Погодаева Оксана Викторовна, педагог дополнительного образования МБУ ДО "Станция юных натуралистов", г. Новокузнецк, Кемеровской области

*Описание:*

В статье рассмотрены особенности применения средств информационно-коммуникационных технологий в практике работы педагога дополнительного образования. Описываются особенности применения средств ИКТ: информационных, учебных, исследовательских, коммуникационных, диагностических, расчетных, а также инструменты конструирования и облачного хранения информации.

Статья может быть интересна учителям, воспитателям, педагогам дополнительного образования, студентам педагогических специальностей.

Использование информационно-коммуникационных технологий регламентировано в профессиональном стандарте "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденном в 20015 году. В нем раскрыта сущность трудовых функций педагога дополнительного образования, каждая из которых предполагает использование ИКТ. Например, трудовая функция «Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам» предполагает, использование педагогом на занятиях педагогически обоснованных форм, методов, средств и приемов организации деятельности учащихся (в том числе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), электронных образовательных и информационных ресурсов), осуществление электронного обучения, использование дистанционных образовательных технологий.

Значимо, что использование информационно-коммуникационных технологий предполагается при разработке и проведении занятий, организации контроля и мониторинга усвоения знаний, умений и навыков, при организации культурно-досуговой деятельности, при организации взаимодействия с родителями, а также для ведения документации, то есть на всех этапах образовательного процесса. Исходя из этого, необходимо определить возможности использования информационно-коммуникационных технологий педагогами дополнительного образования.

В целях систематизации данных нами была разработана таблица 1. "Средства применения информационно-коммуникационных технологий", позволяющая наглядно увидеть каким образом основные средства ИКТ реализуются в работе объединения естественнонаучной направленности в конкретном информационном продукте, за счет каких электронных ресурсов, программного обеспечения и требуют ли доступ онлайн к сети Internet.

В таблице представлены:

1. Информационные инструменты, которые предоставляют информацию в различных форматах: в текстовом, звуковом, графическом, формате видео, а также мультимедиа энциклопедии, ресурсы в сети Internet.

2. Учебные или учебно-игровые инструменты – это программы и приложения, направленные на формирование различных навыков и умений.

3. Исследовательские инструменты представляют собой системы, на основе которых изучается окружающее пространство, на практике проверяются приобретенные знания. Сюда входят виртуальная реальность, моделирование, обучающие игры.

4. Инструменты конструирования включают сервисы, использующиеся для управления информацией. Они позволяют излагать и презентовать мысли, реализовывать идеи.

5. Коммуникационные инструменты обеспечивают связь между педагогом и учащимися или между учащимися во времени и пространстве. Это электронная почта, видеосвязь и форумы.

7. Инструменты облачного хранения информации применяются для сбора и хранения различных данных, предоставляют средства поддержки общения, электронная почта, электронные таблицы и пр.

8. Расчетные инструменты – приложения, позволяющие автоматизировать вычисления.

Таблица 1.

Средства применения информационно-коммуникационных технологий.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Средства ИКТ | Информационный продукт | Электронный ресурс | Программные средства | Режим доступа |
| 1. | Информационные | Мультимедийные энциклопедии | Электронные энциклопедии | Доступ к сети Internet  Программы для просмотра текстовых, фото и видео файлов |  |
| Толковый словарь терминов, относящихся к экологии и охране среды. |  |
| Информация об охране лесных, водных, земельных и биоресурсов: общие вопросы, характеристики, мониторинг. |  |
| Журнал «Охрана дикой природы» |  |
| Вестник Международного социально-экологического союза: электронный журнал |  |
| Статьи о животных России, находящихся под угрозой исчезновения |  |
| Ресурсы в сети Internet | Официальный сайт о динозаврах, обитавших на территории Кемеровской области «Восьмое чудо Кузбасса» |  |  |
|  | Официальный сайт National Geographic в России |  |  |
| 2. | Учебные | Программы | Учебная презентация | MicrosoftPowerPoint |  |
| Приложения | Учебное пособие: основы общей экологии, человек и биосфера. Э.М. Соколов, Е.И. Захаров, И.В. Панферова | Доступ к сети Internet  Программы для просмотра текстовых, фото и видео файлов |  |
|  | Экологическая культура: программа школьного курса |  |  |
| Тренажеры | Сайт для создания электронных тренажеров | Доступ к сети Internet  MicrosoftPowerPoint Программы для просмотра видео файлов |  |
|  | Тренажер по окружающему миру |  |
|  | Тренажеры, созданные на базе MicrosoftPowerPoint |  |
| Тестовые задачи | Тесты, созданные на базе MicrosoftPowerPoint, MicrosoftExcel, Google Формы | MicrosoftPowerPoint |  |
| MicrosoftExcel |  |
| Google Формы |  |
|  | Тесты по Окружающему миру онлайн в Online Test Pad | Доступ к сети Internet |  |
|  | Игровой тест по окружающему миру | Доступ к сети Internet  MicrosoftPowerPoint |  |
|  | Программы для создания тестов INDIGO, MyTest X, Мастер-Тест | Доступ к сети Internet |  |
| Тренировочные сервисы |  |  |  |
| 3. | Исследовательские | Моделирование | Модели созданные в режиме презентации | MicrosoftPowerPoint |  |
| Сервис для создания моделей разных систем | Доступ к сети Internet  Программы для просмотра видео файлов |  |
|  | Программы и онлайн сервисы для создания 3d моделей: Blender | Доступ к сети Internet |  |
|  | Autodesk 123D |  |  |
|  | Tinkercad |  |  |
|  | Sculptris |  |  |
|  | SketchUp |  |  |
| Обучающие игры | Игры, созданные на базе MicrosoftPowerPoint | MicrosoftPowerPoint |  |
| Сервис для создания обучающих игр | Доступ к сети Internet |  |
|  | Игровое занятие по экологии. | Доступ к сети Internet |  |
|  | Интерактивный кроссворд | Программы для создания интерактивных кроссвордов Hot Potatoes, EclipseCrossword, CrosswordCreator, Decalion, Фабрика кроссвордов |  |
|  | Программа для создания интерактивных игр Blender | Доступ к сети Internet |  |
| Виртуальная реальность | Сервисы моделирования виртуальной реальности | Доступ к сети Internet  Специальные программы |  |
| 4. | Инструменты конструирования | Специальные сервисы | Сервисы для создания объединений, групп, сайтов, блогов и т.п. |  |  |
| Приложения в социальных сетях | Приложения для создания и оформления высказывания |
| 5. | Коммуникационные | Приложения | Приложения для создания и оформления высказывания | Доступ к сети Internet |  |
| Электронная почта | Программы для оформления рассылки на электронную почту | Доступ к сети Internet |  |
| Электронная видеосвязь и | Программы для проведения видеоконференций | Доступ к сети Internet |  |
|  | Программа редактирования видео изображений Blender | Доступ к сети Internet |  |
| Электронные форумы | Форум объединения «Юный зоолог» | Доступ к сети Internet |  |
| Форумы объединений станции юных натуралистов |  |
| 6. | Диагностические | Программы для  создания диагностических материалов | Электронные материалы для оценки знаний, умений, навыков | Google Формы |  |
| Приложения для  создания диагностических материалов | Электронные материалы для проведения диагностики знаний в формате тестов | Программы для создания тестов INDIGO, MyTest X, Мастер-Тест |  |
| 7. | Инструменты облачного хранения | Сервисы для сбора и хранения различных данных | Google Формы | Доступ к сети Internet |  |
| Яндекс диск |  |
| Моделирование на основе облачных технологий Autodesk 123D |  |
| Электронная почта | Программы для оформления рассылки на электронную почту |  |
| Электронные таблицы | Google Таблиц |  |
| 8. | Расчетные | Приложения, автоматизирующие вычислительные операции | Таблица MicrosoftExcel | MicrosoftExcel |  |
| Файл в формате Google Таблиц | Google Таблиц |  |

Как видно, все средства информационно-коммуникационных технологий могут быть использованы на занятиях объединения дополнительного образования естественнонаучной направленности и имеют для этого программные возможности и ресурсы сети Internet. Отметим также, что для некоторых из рассмотренных средств информационно-коммуникационных технологий может быть использован не только персональный компьютер, но и другие технические средства: ноутбук, планшет, телефон, смартфон и пр., что делает процесс применения данных средств более мобильным, универсальным.

Вместе с тем можно выделить и сложности в применении средств информационно-коммуникационных технологий. Основная из них – необходимость доступа в сеть Internet, а также необходимость установления на компьютер или другое техническое устройство специального программного обеспечения, позволяющего использовать необходимое средство ИКТ.

Обобщая вышесказанное, отметим, в системе дополнительного образования возможно использование всего разнообразия инструментов информационно-коммуникационных технологий, опирающихся на разнообразное техническое и программное обеспечение, ресурсы сети Internet.Кроме того разработано большое количество учебных материалов, соответствующих характеристикам информационно-коммуникационных технологий, применение которых является актуальным, обоснованным и необходимым, поскольку не только упрощает, визуализирует многие процессы, но и позволяет сделать процесс обучения более насыщенным, интенсивным, интересным.