

УДК 37.013.32

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ РАЗДЕЛА «ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА В 9-Х КЛАССАХ

А. С. КИРИЛОВ

(Представлено: канд. техн. наук А. С. КИРИЕНКО)

В статье рассматривается значение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе школьного образования. Новая модель обучения подразумевает широкое использование ИКТ в различных формах: тестовые задания, обучающие приложения и компьютерные программы. Способы совершенствования методики проведения уроков и изучения разделов трудового обучения. Раскрываются преимущества современных компьютерных форм при работе учащихся.

Введение. Сегодня образование идет в ногу со временем, и информационно-коммуникационные технологии предоставляют для этого широкие возможности. Новые инновационные методы, формы и средства обучения создают современную среду для повышения уровня образования учащихся.

На сегодняшний день современная школа-это современный учитель, владеющий современными технологиями обучения детей. Использование современных информационно-коммуникационных возможностей помогают учителю преподнести знания в новом виде, более интересном и понятном для учащихся. У учащихся появляется возможность воспринимать информацию используя не только учебники и пособия, но и современные возможности, основанные на компьютерных и электронных приложениях и программах. Современные компьютерные технологии предоставляют огромные возможности для развития процесса образования. Ещё К.Д. Ушинский заметил: «Детская природа требует наглядности». [3]

XXI - век дает большую возможность в использовании нестандартных и интересных подходов в образовании всего мира, что способствует большему количеству учащихся владеть необходимой информацией. С увеличением количества знаний меняются и способы ее получения. Учителя выбирают новые способы обучения детей, все больше применяя информационно-коммуникационные технологии на уроках. К таким формам ИКТ на уроках зачастую относят мультимедийные презентации, открытые интернет-источники, развивающие приложения и т.п. Творческое занятие на компьютере или мультимедийная иллюстрированная презентация способствуют снижению эмоциональной напряженности, и помогает оживить учебный процесс.

Использование компьютеров в школьной практике способствует совершенствованию традиционного процесса обучения, повышая его эффективность в области моделирования изучаемых процессов и явлений, управления процессом обучения, автоматизации контроля уровня знаний. [2]

В целях эффективного применения средств ИКТ для обучения различным предметам возможно осуществление различных методов улучшения учебного процесса с использованием ИКТ:

- комплексное решение образовательных, воспитательных и развивающих задач;
- постановка каждому обучающемуся конкретных задач в зависимости от его способностей, мотивации, уровня подготовки;
- формирование у обучаемых навыков самостоятельного овладения знаниями, развитие навыков поиска, сбора и обработки информации в сети Интернет;
- стимулирование положительной мотивации обучения за счёт интегрирования всех форм наглядности, осуществления учебной деятельности с немедленной обратной связью и развитой системой помощи.

Основная часть. С использованием ИКТ на уроках трудового обучения появляются возможности спланировать новые способы проведения целого урока или его конкретного этапа, усовершенствовав подход к получению знаний и повышению мотивации учащихся. Все больше одним из главных способов реализации данной идеи становится моделирующие программы. Эта идея все чаще встречается в работах многих учителей, пишется много статей: Жалнина О.Л. “Обучение 3D-моделированию на уроках технологии”, Нарымская О.Е. “Использование трехмерного моделирования на уроках технологии”, Фаритов А.Т. “3D-моделирование и прототипирование во внеурочной деятельности учащихся в школе” и т.п.

Для учащихся самостоятельно создать модель предмета проще, когда она основывается на простых элементах, формах и линиях. В реализации таких возможностей существуют понятные компьютерные программы и приложения используемые в учебном процессе графические пакеты такие, как Microsoft Paint 3D, КОМПАС, T-FLEX отвечают следующим основным требованиям:

- наличие подробного меню, предусматривающего все этапы выполнения работы;
- наличие помощи в том числе, – контекстной;
- реализация дружественного интерфейса, построенного с учетом требований современных графических систем;
- ведение диалога на профессиональном языке пользователя моделируемой предметной области;
- наличие в программном продукте демонстрационных примеров для обучения;
- реализация алгоритмов в пошаговом обучающем режиме;
- наличие бесплатной учебной версии.

В трудовом обучении конечным продуктом являются не только полученные знания, умения, навыки, но и сам осязаемый предмет труда. В свою очередь компьютерное моделирование дает возможность понимания этапов изготовления и вида конечного изделия, после изучения которого можно приступить к созданию данного предмета, как ручными инструментами, так и автоматизированным способом через 3D-печать. Помимо этого моделирование открывает возможности и для профессиональной ориентации школьников и для повышения уровня их готовности к профессиональному самоопределению в области технических профессий.

Одной из важнейших и распространенных причин использования моделирующих программ в обучении является потребность моделирования или визуализации каких-либо динамических процессов, которые затруднительно или просто невозможно воспроизвести в учебной лаборатории или классе. В моделирующих программах возможно широкое использование интерактивной графики (т.е. поддерживающей режим диалога), дающей обучаемому возможность не только наблюдать особенности изучаемого процесса, но и исследовать эффекты влияния меняющихся параметров на получаемые результаты, «поворачивая» с помощью мышки рукоятки приборов, «смешивая» растворы и т. д. [5],[1. с19]

Понимая это можно легко представить ситуацию, при которой создание абсолютно нового объекта труда будет значительно медленнее без использования данных программ. Создание подвижных узлов, точность их соединения легче продумать используя моделирующие программы, где все параметры легко заменимы и восстанавливаемы, в отличие от бумажных носителей, или постоянной доработки узлов готовых деталей методом долгой подгонки.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) обучения – это процесс подготовки и передачи информации обучаемому. При использовании ИКТ на уроках трудового обучения важно соблюдать следующие три принципа:

- целесообразность. Использование информационных технологий должно быть оправдано целями и задачами урока;
- доступность. Обучающиеся должны иметь техническую возможность пользоваться ИКТ;
- эффективность. Применение компьютерных технологий должно способствовать повышению усвояемости материала.[4]

Таким образом, использование ИКТ имеет ряд преимуществ. Информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации по разным разделам, в том числе обработка металлов в 9-ых классах. Использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и управления процессом их решения. Наряду с сказанной целесообразностью повышается и эффективность применения ИКТ через завлечение за счет современного применения цвета, 3D-визуализации, звука, всех современных средств видеотехники, которая позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности. Компьютер позволяет существенно повысить мотивацию учащихся к обучению.

ИКТ вовлекают учащихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности. Компьютеры позволяют строить и анализировать модели различных предметов, ситуаций, явлений. ИКТ позволяют качественно изменять контроль деятельности учащихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом. Компьютер способствует формированию рефлексии у учащихся. [6]

Исходя из вышесказанного можно говорить, о достаточной эффективности и усвояемости материала учащимися на уроках трудового обучения.

Заключение. Трудовое обучение один из предметов школьной программы, на котором учащиеся могут создавать и творить что-то новое, получая полезные знания в соответствии с учебным планом. Создавая новые более сложные работы, учащийся будет сталкиваться с трудностями в понимании конечной задумки. Учитель, понимая это должен реализовывать новые идеи в том числе с применением ИКТ.

Эти программы не только упрощают процесс усвоения знаний, но и значительно увеличивают мотивацию учащихся. Интерактивные программы и моделирование позволяют учащимся глубже понять материал, а также развивать креативное мышление и навыки самостоятельной работы.

Необходимо отметить, что интеграция современных технологий в обучение способствует более глубокому осмыслению изучаемых процессов. Это важно для формирования у учащихся не просто теоретических знаний, а практических навыков, которые пригодятся им в будущем. В условиях стремительно развивающегося технологического мира такие умения становятся основой профессиональной подготовки и самоопределения.

Неоценимыми являются также возможности, которые открывают компьютеры для профессиональной ориентации учащихся. Моделирование как образовательный процесс не только способствует формированию личных качеств и навыков, но и обеспечивает практическое применение полученных знаний. В условиях быстро меняющегося мира важно, чтобы образование шло в ногу с новыми реалиями, и использование ИКТ как раз и предлагает такие решения, необходимыми для подготовки будущих профессионалов.

В заключение, успешная реализация информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе требует внимательного подхода и понимания со стороны учителя, постоянный поиск и выбор наиболее эффективных методов и программ для достижения образовательных целей урока и станет залогом успешного формирования крепких знаний. Соответственно в дальнейшем требуется разработать методические рекомендации по совершенствованию методики проведения учебных занятий по трудовому обучению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова И. Г. 338 Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
2. Исаева О. И. Актуальность использования информационно-коммуникативных технологий в современной педагогической деятельности учителей начальной школы. / О. А. Исаева [Электронный ресурс] / Образовательный портал «Мультиурок». – Чехов, 2020. – Режим доступа: <https://multiurok.ru/index.php/files/aktualnost-ispolzovaniia-informatsionno-kommunikat.html?ysclid=m28mi6eoyp140844440>. – Дата доступа: 10.10.2024.
3. Молчанова М.А. Использование мультимедиа технологий на уроках / М. А. Молчанова [Электронный ресурс] / Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – Москва, 2020. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-multimedia-tehnologiy-na-urokah>. – Дата доступа: 10.10.2024.
4. Сысоева И.А. Методика использования ИКТ на уроках трудового обучения / И.А. Сысоева, А. В. Головнева [Электронный ресурс] : журнал «Современные практики Витебщины. Раздел «Современные практики в обучении»» – Витебск, 2023 - №4 (42) – С.29-32
5. Троицкая Е. А. Информационные технологии в учебном процессе [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. А. Троицкая, Л. А. Артюшина ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Изд. доп. и перераб. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. – 166 с.