**Современные образовательные технологии на уроках технологии в общеобразовательной школе.**

В последние десятилетия образовательные технологии претерпели значительные изменения. Современные технологии предоставляют новые возможности для обучения и воспитания, особенно на уроках технологии в общеобразовательной школе. Эти уроки являются важной частью образовательного процесса, поскольку они формируют у учащихся практические навыки, критическое мышление и креативность.

В условиях быстро меняющегося мира, где технологии играют ключевую роль в жизни общества, образовательные учреждения также находятся под влиянием этих изменений. Уроки технологии в общеобразовательной школе становятся площадкой для внедрения современных образовательных технологий, что способствует более глубокому и эффективному обучению учащихся.

Современные образовательные технологии охватывают широкий спектр инструментов и методов, которые помогают сделать процесс обучения более эффективным. Это включает в себя использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), интерактивных средств обучения, а также инновационных подходов.

1. Интерактивные технологии

Одной из ключевых тенденций в современном образовании является использование интерактивных технологий. Это могут быть интерактивные доски, проекторы, а также планшеты и ноутбуки. Они позволяют учителям создавать более динамичные и увлекательные уроки. Учащиеся могут активно участвовать в процессе обучения, а не быть лишь пассивными слушателями.

Всё это активизирует познавательную деятельность учащихся, мотивирует к изучению предмета. При помощи компьютера на уроке можно проводить тестирование и анкетирование, разрабатывать игры различные по сложности и различные задания для учащихся по теме урока используя различное программное обеспечение и ресурсы интернета. Так для разработки тестов можно использовать программу My Test. MyTestX это - система программ (программа тестирования учащихся, редактор тестов и журнал результатов) для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале.

Использование цифрового оборудования на уроках технологии обеспечивает высокую подготовку педагога к занятию, рациональное использование времени на уроках за счёт мобильного предоставления нового материала урока, обеспечивает высокую мотивацию учащихся к занятиям по предмету, возможность работы нескольких учащихся над одним заданием, проблемой. Учащиеся имеют возможность демонстрировать свой опыт работы, свои достижения, как индивидуальные, так и при работе в группе. Интерактивная доска или приставка на уроке открывает большие возможности для работы на уроке. При изучении тем на уроках можно использовать интерактивные презентации с заданиями на различных этапах урока: для повторения изученного материала, во время изучения нового материала, а также для его закрепления. Для изучения новых терминов используются задания из букв, которые способствуют развитию логического мышления, зрительной памяти. Активизировать творческую активность учащихся позволяют задания по составлению панно, подбору цвета, подбору пары, пазлы и так далее. То есть все задания, разработанные на ресурсе Learningapps.org. можно использовать при помощи интерактивной доски.

2. Проектное обучение

Современные уроки технологии все чаще основаны на проектном обучении. Это метод, при котором учащиеся работают над конкретным проектом, что позволяет им применять теоретические знания на практике. Проектное обучение способствует развитию навыков командной работы, критического мышления и творческого подхода к решению задач.

Изготавливая изделие, учащийся учится проектировать, моделировать, изготавливать изделие, анализировать, оценивать, вносить поправки, корректировать, работать на различном оборудовании. Во время работы над проектом, ученик должен продумать до мелочей свой продукт деятельности, зарисовать эскиз изделия, на основе которого должен построить чертёж, выполнить его моделирование, найти оптимальные способы обработки, изготовить изделие, оформить документацию. Ученик должен уметь работать над творческим и исследовательским проектом, понимать в чем разница одного от другого. Творческий проект состоит из двух частей: изготовление изделия и разработка документации на изделие. Исследовательский проект должен включать в себя какое –либо исследование по выбранной тематике и это не только опросы и анкетирования, но и поиск информации в различных источниках, беседы с людьми, посещение музеев, выставок, анализ собранной информации по выбранной теме проекта. На уроках технологии по программе предполагается выполнение одного проекта учеником в год на любую тематику, связанную с предметом. Тему проекта ученик может выбирать сам, совместно с учителем. Учителю необходимо составить перечень примерных тем творческих и исследовательских проектов для учащихся разных классов, соответствующих их возрасту. Проект учениками выполняется как индивидуально, так и в парах и группах.

3. Использование цифровых ресурсов

Сейчас доступно множество цифровых ресурсов, которые могут обогатить уроки технологии. Это онлайн-курсы, видеолекции, симуляторы и образовательные игры. Такие ресурсы помогают учащимся лучше понять материал и углубить свои знания. Например, использование 3D-моделирования или программ для проектирования позволяет ученикам создавать свои собственные проекты и прототипы.

Различные компьютерные программы так же помогают решать инженерно –технологические задачи, развивать пространственное мышление, логику. Так, при изучении темы «Интерьер дома», можно использовать программу SweetHome 3D.

Работая в программе, ученики самостоятельно размещают окна, двери, отопительные батареи, продумывают размещение комнат в доме, их размер, подбирают мебель по размеру и цвету, украшают интерьер комнатными растениями и многое другое. Выполнив все построения и размещения по дому можно совершить 3D прогулку. На уроках учащиеся свободно владеют интерфейсом программы и создают интерьер кухни, комнат и всего дома. Таким образом, дети учатся обустраивать интерьер дома, а полученные на таких уроках знания пригодятся им в будущей взрослой жизни. Работа с программой , применяется на уроках технологии и во внеурочной деятельности. В программе SketchUp можно строить виртуальные объекты: от простых геометрических тел и чертежей до сложных 3D-моделей. Данную программу можно использовать при изучении тем по черчению, «Интерьер дома», «Творческий проект». Удобный интерфейс программы на русском языке, понятен для каждого учащегося, а яркие краски программы привлекают учащихся к работе.

3D –принтеры – новое современное оборудование для использования на уроках технологии в школе. С помощью принтера можно распечатать проект дома и его интерьера, модели одежды, различных деталей, аксессуаров или их элементов. Это позволяет увидеть учащимся свою работу, оценить её, выявить достоинства и недостатки, напечатанные детали, элементы, изделия можно использовать в жизни для замены устаревших или сломавшихся деталей, для украшения интерьера дома, как аксессуары или украшения к одежде. При разработке моделей у учащихся в изделиях просматривается индивидуальность, они учатся подбирать форму, цвет, размер. Они проектируют своё изделие, находят ему применение в жизни. Школы имеют 3D принтеры, вводят работу с ними в урочную и внеурочную деятельность, но в настоящее время мы находимся на начальном этапе использование 3D- техники.

Использование программ для моделирования и симуляции на уроках технологии позволяет учащимся экспериментировать и исследовать различные сценарии без риска. Например, в курсе проектирования можно использовать CAD-программы для создания 3D-моделей. Это способствует развитию пространственного мышления и навыков работы с современными инструментами.

4.Геймификация

Геймификация – это внедрение игровых элементов в образовательный процесс. Она делает уроки более увлекательными и мотивирует учащихся. Например, можно использовать игровые задания, конкурсы или командные соревнования. Это не только повышает интерес к предмету, но и способствует лучшему усвоению материала.

В сценарии обучающей игры есть несколько элементов: цель, правила, задачи, механики, награды и прочие. Разработчики объединяют их, чтобы создать увлекательную среду для пользователей. Приведем несколько примеров игровых сценариев, которые используются в педагогике.

* Квесты. Это цепь взаимосвязанных игровых заданий (головоломок), которые нужно решать последовательно, чтобы дойти до цели. Педагогический метод полезен в онлайн-учебе и в реальности. Квесты вовлекают студентов, позволяют принять личное участие в судьбе персонажей, развивают мотивацию и способность работать в команде.
* Конкурсы. В конкурсах сильно развит соревновательный элемент. Студенты могут участвовать индивидуально или в командах.
* Симуляции. Популярные игры в образовании. Каждому участнику присваивается роль эксперта. Он решает игровые задачи, которые часто возникают в реальной практике. Цель игрового сценария ― создать увлекательный контекст, заинтересовать проектом на долгое время.

5. Индивидуализация обучения

Современные технологии позволяют индивидуализировать подход к каждому ученику. С помощью образовательных платформ можно отслеживать прогресс учащихся, выявлять их сильные и слабые стороны, а также предлагать персонализированные задания. Такой подход способствует более глубокому усвоению знаний и развитию индивидуальных способностей.

6. Использование робототехники и STEM-образования

Робототехника и STEM-образование (наука, технологии, инженерия и математика) становятся все более популярными в общеобразовательных школах. Уроки технологии могут включать конструирование и программирование роботов, что развивает у учащихся технические навыки, логическое мышление и креативность. Такие занятия способствуют подготовке школьников к современным требованиям рынка труда.

Робототехника,конструктор на уроках технологии помогает развивать инженернотехнологическое мышление, помогает решать технические задачи. Используя на уроках интерактивный конструктор Лего, из небольших деталей учащиеся конструируют и моделируют различные модели и не только по готовым схемам, но и самостоятельно. Дети могут усовершенствовать собранные модели, внести в них что-то своё, что-то новое. Именно на основе конструктора дети учатся думать, мыслить в процессе работы и по её завершении. При помощи интерактивного конструктора Лего, можно не только собирать модели, но и заставить их двигаться, издавать звуки, в этом помогает несложное программирование изготовленных изделий. Конструктор интересен на уроках не только мальчикам, но и девочкам, можно применять для занятий в смешанных группах. Работа с конструктором позволяет реализовать свои силы в разработке творческого проекта, который может быть, как краткосрочным, рассчитанным на один – два урока, так и долгосрочным, который ученик (или группа учащихся) может выполнять в течение учебного года. В школах Костромской области учителя используют в своей профессиональной деятельности, как простейший металлический конструктор, так и интерактивный конструктор Лего. Учащиеся выполняют сборку и совершенствование различных моделей, программируют собранные из конструктора Лего модели.

7. Развитие критического мышления и креативности

Современные образовательные технологии способствуют развитию критического мышления и креативности у учащихся. Проектные задания, конкурсы и различные виды деятельности, позволяют ученикам не только применять знания на практике, но и разрабатывать уникальные решения. Это важный навык для будущей профессиональной деятельности.

Заключение

Современные образовательные технологии открывают новые горизонты для уроков технологии в общеобразовательных школах. Они делают обучение более интерактивным, увлекательным и эффективным. Внедрение этих технологий способствует развитию у учащихся необходимых навыков, которые пригодятся им в будущем. Учителям важно не только осваивать новые технологии, но и уметь эффективно интегрировать их в учебный процесс, чтобы сделать образование более доступным и качественным.

Важно, чтобы школьные учреждения продолжали развивать и адаптировать эти технологии, создавая тем самым условия для качественного образования и всестороннего развития личностей учащихся.