**Инновационная деятельность и профессиональное мастерство учителей «Технологии» при использовании информационно-коммуникационных технологий в современном образовательном процессе.**

**Горстка И.Е.**

учитель технологии высшей категории

МАОУ Гимназия №1 имени Героя Советского Союза Д.З. Тарасова,

г. Балаково, Саратовская область, Российская Федерация

E-mail: piya76@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматривается значение использования информационно-коммуникационных технологий в педагогическом процессе, как инновационная деятельность. В частности, описываются возможности ИКТ как средства повышения эффективности школьного образования в процессе преподавания технологии и приобщения учащихся за счет использования ИКТ к новым условиям жизни и работы на производстве. Показано, как автор использует современные технологии на своих уроках.

**Ключевые слова**: современное производство, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), робототехника, 3D технологии, видео урок.

Современное производство требует освоения инновационных технологий, автоматизацию технологических процессов и в целом модернизацию промышленного производства, что позволяет любому предприятию выйти на абсолютно новый уровень развития бизнеса и конкурентоспособности. Промышленная автоматизация влечет за собой целую последовательность изменений в технологических процессах: повышению производительности труда, улучшению качества продукции, снижению вероятности человеческих ошибок и возможности брака, облегчению физического труда человека, - это, в свою очередь, приводит к серьезной экономии материальных активов, фонда заработной платы, налоговых платежей и социальных отчислений. Поэтому, таким предприятиям требуются новые профессиональные кадры, которые владеют всеми требованиями современного производства. Именно, поэтому со школьной скамьи учащиеся должны приучаться к новым условиям жизни и производства.

Такие требования коснулись образовательного процесса в учебных заведениях. В Концепции преподавания предметной области «Технология» отмечено: «В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах; обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию». [1 с. 3] В первую очередь учащийся должен уметь владеть информационно-коммуникационными технологиями, так как все современное оборудование и современные технологии основаны на новейших IT- программах.

Как современный учитель, успешно усваивающий новые стандарты в образовательном процессе, информационно-коммуникационные технологии ставлю на первое место в освоение программы. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — это новые информационные технологии обучения, которые представляют собой процессы подготовки и передачи информации обучаемым, основным средством передачи которых является компьютер [2, с. 114].

В новой программе по предмету технологии появились разделы: робототехника, автоматизация производства, 3D – технологии и др.

Одним из ведущих направлений современной прикладной науки является робототехника, в 5 классе на начальных этапах, необходимо пользоваться конструкторами, которые способствуют получению начальных знаний о механизмах передачи движения.

Использование робототехнических конструкторов повышает мотивацию учащихся к изучению механизмов, благодаря возможности применять полученные знания на практике и видеть плоды своей работы при создании моделей реальных устройств. [6 с.1] В Гимназии №1 учителя технологии пользуются конструктором Lego.

Элементы этих конструктора выполнены из прочного материала, их крепкий корпус можно применить в любом робототехническом проекте. Основные датчики робототехнического конструктора позволяют смоделировать производственный процесс, разрабатывать прообразы автоматизированных производственных линий и площадок, проводить исследовательские работы, осуществлять движение собранных моделей по сложным траекториям, реальные технологии, используемые в технической аппаратуре и в производственных процессах. [6 с. 2] Однако, конструктора Lego, недостаточно, поэтому учащиеся 7-11 классов пользуются Виртуальной лабораторией Библиотеки Московской электронной школы (МЭШ). Это - моделирование роботов с использованием механических элементов. Решение представляет собой виртуальное пространство с набором элементов и механик взаимодействия с этими элементами, позволяет с их помощью наблюдать и изучать принципы построения роботов и их взаимодействия с окружающей средой на основе микроконтроллера «Arduino UNO», автором которой является Осадчий Виктор Павлович. Московская электронная школа (МЭШ) – это проект для учителей, школьников и их родителей, направленный на создание высокотехнологичной образовательной среды в школах, отвечающей реалиям современного мира. Учителя города Балаково уже третий год работают в МЭШ и имеют большой опыт в создание авторских материалов, которыми пользуются коллеги других учебных заведений РФ и их учащиеся.

Технологическое обучение предполагает повышение графической грамотности. Большой объём инструментов и возможностей предоставляет программа «КОМПАС-3D». На своих уроках при изучении тем «Элементы графической грамотности», «Конструирование швейных изделий» в 5 классе, «Чертёж детали. Сборочный чертёж» в 6 классе, и «Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталей» в 7 классе. А также данная программа помогает в подготовке учащимся технологической и конструкторской документации для оформления пояснительной записки творческих проектов.

Одной из новых и современных технологий – является 3D печать. В этом учебном году гимназия купила 3D-принтер. Использование 3D печати открывает быстрый путь к итерационному моделированию. Ученики могут разрабатывать 3D детали на различных программах как Catia, Solidworks, Autodesk, 3 ds Max, а также на программах бесплатного распространения (OpenSCAD). Применение 3D технологии неизбежно ведет к увеличению доли инноваций в ученических проектах. Ученики вовлекаются в процесс самой разработки и производства создаваемой детали. [4 с.1]. Использование 3D-принтеров на уроках технологии, «тянет» за собой целую вереницу необходимых знаний в моделировании, физике, математике, программировании. 3D-печать — это мощный образовательный инструмент, который может привить ребёнку привычку не использовать только готовое, но творить самому.

Появилось много возможностей показать результат своей работы на современном оборудование, участвуя в конкурсах или олимпиадах, что дает каждому ученику рост в творчестве и профессиональной компетентности в данной области.

Современный учебный процесс теперь нельзя представить без дистанционного обучения. А это создание интерактивных уроков в Google Classroom. Google Класс помогает преподавателям распределять задания и эффективно взаимодействовать с учащимися. Этот сервис доступен в веб-интерфейсе и на мобильных устройствах. В Классе также настроена интеграция со многими сервисами Google, например Gmail, Google Документами и Google Календарем. Это возможности для учителя: проведение видео встреч, создание курсов, заданий и управление ими, работа с оценками в режиме онлайн; добавление материалов к заданиям, например видео YouTube, формы Google, опросы и другие объекты с Диска, предоставление комментариев и отзывов напрямую учащимся в режиме реального времени, публикация объявлений и вопросов для учащихся в ленте курса, возможность предложить родителям и законным представителям учащихся подписаться на рассылку с информацией о работах, которые скоро должны быть сданы, и невыполненных заданиях.

Одним из наиболее эффективных средств обучения, являются видео уроки. Эффективность этих видео уроков состоит в том, что учащиеся могут учиться независимо и использовать видео уроки в любое время, что позволяет постоянно укреплять знания. [5, с.1].

Рассмотрев инновационную деятельность при использовании информационно-коммуникационных технологий в современном образовательном процессе, можно сделать вывод. Что компьютерные технологии способствуют формированию познавательной деятельности, активности, мотивации, усиливает наглядность, способствует повышению интереса к предмету, что ведет к приобщению учащихся к новым условиям жизни и производству.

**Список использованных источников**

1. Иванов, О. А. Использование ИКТ на уроках технологии как инновационный метод обучения / О. А. Иванов. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Казань, январь 2018 г.). — Казань : Бук, 2018. — С. 103-105. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/274/13502/ (дата обращения: 28.10.2021)
2. Концепция преподавания предметной области «Технология» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы. Утверждена на заседании Коллегии Министерства Просвещения РФ от 24.12.2018 г. <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa/>
3. Кудаев Д.В. Использование «3D технологии» – на уроке технологии // Совушка. 2020. N1 (19). URL: https://kssovushka.ru/zhurnal/19/ (дата обращения: 20.10.2021).
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В2 т. Т. 1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с
5. Хасанов, З. Ш. Важность создания и использования видеоуроков в дистанционном образовании / З. Ш. Хасанов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 31 (321). — С. 140-142. — URL: https://moluch.ru/archive/321/72934/ (дата обращения: 28.10.2021).
6. Шишков М.С. Использование робототехнических конструкторов на уроках "Технология". - <https://infourok.ru/ispolzovanie-robototehnicheskih-konstruktorov-na-urokah-tehnologiya-3922019.html>, номер материала ДБ-776582 (дата обращения 28.10.2021)