

Платонов Игорь Георгиевич

учитель

МБОУ «Юськасинская СОШ»

с. Юськасы, Чувашская Республика

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА «ТРУД» (ТЕХНОЛОГИЯ): ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Аннотация: в статье рассматривается роль современных образовательных и цифровых технологий в преподавании предмета «Труд (Технология)» в общеобразовательной школе. Анализируются инновационные методы обучения (проектная деятельность, игровые технологии, 3D-моделирование, виртуальные лаборатории), их влияние на развитие практических и креативных навыков учащихся. Описываются примеры внедрения ИКТ, специализированного ПО и оборудования (3D-принтеры, интерактивные доски) в учебный процесс. Особое внимание уделяется соответствуию инноваций требованиям ФГОС, формированию «навыков XXI века» (критическое мышление, командная работа, цифровая грамотность). Приведены рекомендации по организации уроков с использованием новых технологий, оценке их эффективности.

Ключевые слова: технологии преподавания, труд, технология, ИКТ, проектная деятельность, 3D-моделирование, ФГОС, навыки XXI века.

Введение.

В условиях цифровизации общества и стремительного развития технологий предмет «Труд (Технология)» приобретает особую значимость. Его задача – не только передать учащимся базовые трудовые навыки, но и подготовить их к работе с современными инструментами, развить инженерное мышление, креативность, способность к решению нестандартных задач. Внедрение инновационных технологий в преподавание предмета позволяет:

- повысить мотивацию учащихся;
- сделать обучение более наглядным и практико-ориентированным;

– интегрировать межпредметные связи (математика, информатика, естествознание);

– сформировать ключевые компетенции, востребованные на рынке труда.

Цель исследования – проанализировать эффективность современных технологий в преподавании «Труда (Технологии)» и предложить методические рекомендации для педагогов.

1. Традиционные и инновационные методы преподавания.

Традиционные методы (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, практический) остаются основой обучения, особенно на этапе освоения базовых навыков (шитьё, обработка дерева, работа с бумагой). Однако их сочетание с инновационными подходами даёт синергетический эффект.

Проектная деятельность – ключевой метод, предполагающий создание реального продукта (от декоративного изделия до функционального устройства). Этапы проекта: анализ задачи, планирование, выбор материалов, расчёт затрат, изготовление, презентация. Примеры: разработка макета здания, создание модели робота, пошив коллекции аксессуаров.

Игровые технологии (особенно актуальны для младших классов):

- использование конструкторов (LEGO, Fischertechnik) для изучения основ инженерии;
- игровые задания по сборке механизмов, построению мостов, решению производственных задач;
- симуляции рабочих процессов (например, управление производственной линией в виртуальной среде).

Проблемное обучение – постановка перед учащимися практической задачи с неоднозначным решением (например, выбор материала для изделия с учётом экологических требований).

Индивидуализация обучения через дифференцированные задания и использование адаптивных образовательных платформ.

2. Цифровые технологии в преподавании «Труда (Технологии)».

2.1. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ):

- мультимедийные презентации для объяснения технологических процессов;
- видеоуроки и мастер-классы (платформы «Яндекс.Учебник», «Учебник.ру»);
- онлайн-симуляции работы с инструментами и оборудованием ;
- электронные портфолио учащихся для отслеживания прогресса.

2.2. Программное обеспечение для проектирования и моделирования:

- *CAD-программы* (AutoCAD, Tinkercad, Fusion 360) – создание 2D-чертежей и 3D-моделей изделий;
- *Программы для анимации и симуляции* (Blender, SolidWorks) – визуализация работы механизмов;
- *Специализированное ПО для робототехники* (LEGO Mindstorms, Arduino IDE) – программирование микроконтроллеров, разработка алгоритмов для роботов.

2.3. Оборудование нового поколения

- *3D-принтеры* – печать прототипов изделий, деталей для сборки, учебных макетов;
- *интерактивные доски и панели* – интерактивное объяснение технологических процессов, работа с цифровыми схемами;
- *виртуальные лаборатории* – моделирование опасных или ресурсоёмких экспериментов (например, работа с электроинструментом, сварочные работы);
- *датчики и IoT-устройства* – измерение параметров (температура, влажность, давление) в рамках проектов по автоматизации.

3. Интеграция межпредметных связей.

Современные технологии позволяют органично связать «Труд (Технологию)» с другими предметами:

- *математика* – расчёты размеров деталей, построение графиков зависимости параметров, использование геометрии в проектировании;
- *информатика* – программирование роботов, работа с базами данных для учёта материалов, использование алгоритмов в автоматизации процессов;

- *естествознание* – изучение свойств материалов, принципов работы механизмов, экологических аспектов производства;
- *искусство и дизайн* – разработка эргономичных и эстетичных изделий, использование принципов композиции в декоративно-прикладном творчестве.

4. Организация учебного процесса с использованием инноваций.

4.1. Структура урока с применением ИКТ:

- мотивационный этап (видеоролик о профессии, виртуальная экскурсия на производство);
- объяснение нового материала (мультимедийная презентация, работа с интерактивной схемой);
- практическая работа (проектирование в CAD-программе, сборка модели, программирование робота);
- закрепление и рефлексия (тестирование на образовательной платформе, обсуждение результатов проекта).

4.2. Формы работы:

- *групповые проекты* – развитие командных навыков, распределение ролей (проектировщик, конструктор, технолог);
- *индивидуальные задания с элементами исследования* – выбор и обоснование материалов, расчёт себестоимости изделия;
- *мастер-классы с приглашёнными специалистами* – знакомство с современными профессиями, демонстрация передовых технологий;
- *конкурсы и хакатоны* по робототехнике, 3D-моделированию, промышленному дизайну.

5. Оценка эффективности инновационных методов.

Критерии оценки:

- *уровень практических навыков* – выполнение диагностических работ, защита проектов, тесты по технике безопасности.
- *развитие критического мышления* – анализ альтернативных решений, обоснование выбора материалов и технологий.

- *мотивация и интерес к предмету* – анкетирование учащихся, анализ посещаемости внеурочных занятий.
- *формирование цифровых компетенций* – владение CAD-программами, умение работать с 3D-принтером, навыки программирования.
- *межпредметные связи* – использование знаний из других предметов в проектах.

Методы оценки:

- портфолио учащихся;
- проектные папки с этапами работы;
- электронные тесты и квесты;
- видеозапись практических работ;
- самооценка и взаимооценка в группе.

6. Перспективы развития.

Перспективные направления внедрения технологий:

- *искусственный интеллект* – генерация идей для проектов, анализ ошибок в чертежах, персонализация обучения;
- *дополненная реальность (AR)* – визуализация изделий в пространстве, «примерка» дизайнов, интерактивные инструкции по сборке;
- *облачные технологии* – совместная работа над проектами, хранение и обмен файлами, доступ к ресурсам из дома;
- *персонализированные образовательные траектории* – адаптация сложности заданий под уровень учащегося, рекомендации по развитию навыков.

Заключение.

Внедрение современных технологий в преподавание «Труда (Технологии)» позволяет:

- сделать обучение более увлекательным и практико-ориентированным;
- развить у учащихся «навыки XXI века» (креативность, критическое мышление, командная работа);
- подготовить школьников к работе с современными производственными технологиями;

– повысить качество образования и соответствие требованиям ФГОС.

Ключевым фактором успеха является профессиональная подготовка учителя, его готовность к освоению новых технологий и адаптации методик под цифровые инструменты. Перспективным направлением является создание единой цифровой образовательной среды для предмета «Труд (Технология)», объединяющей учебные материалы, инструменты проектирования и системы оценки.

Список литературы

1. Иванов О.А. Использование ИКТ на уроках технологии как инновационный метод обучения / О.А. Иванов // Педагогика: традиции и инновации : материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Казань, январь 2018 г.). – Казань: Бук, 2018. – С. 103–105. EDN YOWDIS
2. Цифровые инструменты и современные образовательные технологии как ресурс повышения качества образования: учебно-методическое пособие / авт.-сост. Н. Ю. Блохина [и др.], КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров, 2021. – 79 с.
3. Магзымбай М.Т. Современные методики преподавания дисциплины «Художественный труд» в средней школе / М.Т. Магзымбай // Педагогика сегодня: проблемы и решения : материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, март 2021 г.). – СПб.: Свое издательство, 2021. – С. 15–18. EDN KGCWPI
4. Баскова Т.Н. Инновационные методы обучения в современной школе (на примере уроков технологии) / Т.Н. Баскова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – №9–3. EDN UIHLMV
5. Вавулина Ю.В. Инновационные методы обучения в современном образовании / Ю.В. Вавулина, Д.А. Юдин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №11–1. DOI 10.24412/2500-1000-2022-11-1-142-145. EDN APSAZX
6. Инновации и традиции в современном школьном образовании: теория и практика : материалы Всероссийского научно-методического семинара (Елабуга, 30 марта 2023 г.) / редкол.: Е.Е. Мерзон [и др.]. – Елабуга, 2023. – 160 с.