

Использование технологии STEAM на уроках английского языка

Печилина Е.Н., учитель английского языка

МБОУ Чкаловская СШ №5 Нижегородской области

Иностранные языки

Образование - одна из важнейших сфер человеческой деятельности, определяющая фактор развития человечества. Поэтому необходимо внедрять в образовательную практику новейшие технологии, использовать современные высокоэффективные методы, средства и приемы, обеспечивающие творческое овладение массивом научных знаний. Образовательную методику STEM (или STEAM) сегодня называют самым современным и перспективным трендом в образовании.

Аббревиатура STEM (science, technology, engineering, math) в переводе с английского означает синтез науки, технологии, инженерии и математики. В последнее время многие также добавляют в эту аббревиатуру букву A (arts), что означает разные виды искусств: гуманитарные науки, иностранные языки, новые медиа, живопись, танцы, театр, музыку, т.е. предполагается связь с искусством и дизайном.

STEAM – это один из трендов в мировом образовании, который подразумевает смешанную среду обучения. Технология позволяет показать ребенку возможность применения в повседневной жизни науки и искусства как единого целого. Дети осваивают их на деле, работая над проектом, куда органично вписаны все эти дисциплины.

Технология STEAM имеет широкий спектр применений в различных сферах, включая образование, науку, технологическую индустрию, инженерию, медицину и многие другие. Она способствует развитию инноваций и новых технологий, а также подготавливает учащихся к будущим профессиям, связанным с развитием и применением научных и технологических решений.

Методика STEAM имеет несколько ключевых особенностей.

- 1) Интегрированное междисциплинарное обучение по темам: рассмотрение одного вопроса с точки зрения совершенно разных дисциплин. Например, деление бактерий в стеклянной пробирке можно рассмотреть с точки зрения биохимии, биологии, математики.
- 2) Применение знаний в реальной жизни: обучать детей должны не только педагоги-теоретики, но и специалисты, которые работают на конкретных предприятиях и в реальных проектах. Занятия в лабораториях с такими учителями помогут лучше усвоить материал и отработать практические навыки.
- 3) Командная работа, которая приучит ребенка выдвигать свои идеи свободно, не боясь ошибиться, просить о помощи в затруднительных ситуациях, анализировать чужие идеи. Активное участие в процессе обучения ведет к твердому пониманию изученного материала.
- 4) Гибкие аудитории: парты в три ряда больше не актуальны. Расставлять столы необходимо в зависимости от поставленных задач: в круг, группами по несколько парт или вовсе отказаться от них.
- 5) Использование современных средств визуализации: интерактивные классы с проекторами, плакатами улучшают восприятие материала и повышают вовлеченность учеников в учебный процесс.
- 6) Пробуждение интереса к инженерным специальностям: большинство специальностей, имеющих стремительный рост, требуют знания STEAM-дисциплин. Регулярные занятия со STEAM-подходом будут стимулировать творческие решения, что приведет к росту числа инновационных проектов у детей.

Использование технологии STEM на уроках английского языка открывает бесчисленные возможности для школьников. Помимо обучения языковым навыкам, таким как грамматика, лексика и письмо, они также развивают навыки критического мышления, проблемного решения и сотрудничества, необходимые для успешного функционирования в современном информационном обществе.

На уроках английского языка ученики могут использовать STEAM-технологии, включая использование компьютеров, планшетов и интерактивных досок, для доступа к онлайн-ресурсам, интерактивных обучающих материалов и мультимедийных презентаций. Они могут создавать видеоролики, аудиозаписи и веб-сайты на английском языке, чтобы практиковать навыки говорения, аудирования и письма, а также развить свои коммуникативные способности.

Более того, использование STEM на уроках английского языка позволяет обучающимся проводить исследования и выполнять проекты, которые сочетают в себе языковые навыки и научные знания. Они могут, например, исследовать и презентовать на английском языке различные научные темы, такие как климатические изменения, понимание генетики или исследование космоса. Это дает студентам возможность общаться на английском языке по-настоящему смысловыми и интересными способами, что способствует повышению их мотивации и вовлеченности в процесс обучения.

Преподавание английского языка в нашей школе ведется по учебнику Spotlight (авторы Virginia Evans, Jenny Dooley, Olga Podolyako, Julia Vaulina). Учебный материал не позволяет в полном объеме использовать STEAM технологии, но почти в каждом модуле есть темы, в которых возможно применение проектных исследовательских методик. В основном, это, конечно, мини-проекты.

Некоторые модули содержат темы, связанные с экологией. Например, в 8 классе есть тема «Бумажные пакеты против пластиковых», «Экоодежда». Эти темы имеют межпредметные связи английского языка с экологией и химией. В рамках темы «Экоодежда» ученики делают презентацию о разных типах тканей, их особенностях и использовании в одежде. В ходе изучения материала также изготавливается наглядный материал с разными кусочками тканей. Например, хлопок, бамбук, нейлон, шерсть, деним.

Проект, посвященный жизни и научной деятельности выдающихся физиков Марии Склодовской-Кюри и Пьера Кюри, подробно рассматривает историю открытия радиоактивности. Часть учащихся собирает материалы,

готовят доклад и презентацию о Марии Склодовской-Кюри и ее открытиях, другая – о Пьере Кюри и его вкладе в науку. В данной теме просматриваются межпредметные связи английского языка и физики.

В 9 классе также представлена тема экологии в модуле «Indanger» (« В опасности») о животных, которые находятся на грани исчезновения. Обучающимся дается задание подготовить проект о животных, обитающих на территории России, о проблемах, с которыми они сталкиваются. Кроме этого, ученики делают постеры с картинками, изображающими животных, и пишут несколько предложений об обитателях, используя специальную лексику по данной тематике.

При изучении в 9 классе темы об электронном мусоре обучающимся предлагается найти материал о размещении и утилизации электронного мусора в разных странах.

В 9 классе учащиеся изучают тему о современных стилях живописи - кубизм и сюрреализм. При изучении темы кубизм повторяется лексика, связанная с геометрией. Учащиеся выполняют проект, где осуществляют поиск информации интересных фактов из жизни мастеров мирового искусства и истории написания их произведений, о музеях, в которых хранятся эти шедевры. В данной тематике просматриваются межпредметные связи английского языка с математикой и живописью.

В 10 классе рассматривается тема «Искусственный интеллект», где речь идет о роботах. Эта тематика очень близка подросткам. Ученики сами обсуждают достижения в робототехнике, затем при прохождении будущего времени пишется эссе на тему «Как я вижу жизнь через двести лет». Работы получаются очень интересные.

Наконец, STEAM -подход в языковом обучении имеет потенциал сделать обучение более интересным и привлекательным для учеников, что в свою очередь повышает их мотивацию и эффективность обучения. В целом, интеграция STEAM -подхода и языкового обучения является мощным инструментом для развития учеников и подготовки их к будущему в

современном мире, где важными являются как языковые навыки, так и знание науки и технологий. Кроме того, внедрение новых технологий в учебный процесс меняет позицию и привычные установки не только школьника, но и самого педагога.

Источники:

1. <https://letidor.ru/> Наргиз Асадова «3 вопроса об образовательной технологии STEAM, которая изменит российскую школу»
2. <https://единыйурок.рф/> Дозморова О.Б «STEAM-образование на уроке иностранного языка»
3. Блог Елены Годуновой на портале "Образовательная галактика Intel", а также на сайте <https://novator.team/>