

ЗЕЛЕНОГРАДСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ
МГПУ

ВЫПУСК 7



STEAMS- ПРАКТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ

ДАЙДЖЕСТ

ЗЕЛЕНОГРАДСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ-
ИНСТИТУТА ДЕЛОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
МОСКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



В этом выпуске:

- Как может выглядеть образование будущего?;
- Преимущества **STEAM**-подхода в обучении;
- Концепция BYOD в образовании;
- Геймификация в образовании;
- Что не является **STEM**?;
- Развитие **STEAM** компетенций.

Как может выглядеть образование будущего?



Американский предприниматель и визионер Питер Диамандис уверен: подход к обучению детей должен радикально измениться с учетом огромного потенциала технологий искусственного интеллекта, робототехники и виртуальной реальности. При этом развитие некоторых личных качеств поможет ребенку достичь успеха во взрослой жизни:

- Увлеченность. Самый ценный ресурс человечества - усидчивый и страстный ум, поэтому поощрение увлеченности у детей чрезвычайно важно.
- Любопытство. В мире Google, роботов и ИИ нужны будут те, кто постоянно задается вопросом «а что, если?» и проводит эксперименты.
- Воображение. Очень важно показать ребенку, насколько раскрепощающим может быть воображение.
- Критическое мышление. В мире противоречивых идей, необоснованных заявлений, негативных новостей и дезинформации обучение навыкам критического мышления помогает отделять правду от лжи и находить рациональное зерно в бессмысленной информационной шумихе.
- Твердость характера и упорство. Это один из наиболее важных факторов, определяющих успех и способствующих ему.

Чему еще нужно учиться? Презентовать идеи; искать и развивать новые увлечения; развивать любопытство, задавать вопросы, проводить эксперименты; не терять настойчивость при неудачах и сложностях; понимать новые инструменты и технологии, то, как их можно использовать; развивать эмпатию (способность к сопереживанию); не забывать об этике и морали; творчески мыслить и импровизировать; «Кодить»; понимать принципы предпринимательства и продаж; познавать новые языки.

ИСТОЧНИКИ

[Peter H. Diamandis, MD.](#)

[Русская версия Peter H. Diamandis, MD.](#)

Преимущества STEAM-подхода в обучении

- Знакомит обучающихся с творческим процессом;
- Предлагает конструктивное сотрудничество;
- Повышает критическое мышление;
- Предоставляет уникальный способ решения проблем;
- Дает всем обучающимся практический опыт обучения;
- Призывает девочек изучать области STEM;
- Дает возможность оценить разнообразие искусства.

Многие STEAM-проекты предполагают командную работу и вдумчивый диалог, в ходе которого обучающиеся обмениваются идеями и обсуждают способы решения проблем. Благодаря этому взаимодействию учащиеся узнают, как распределять обязанности, идти на компромисс, слушать и поощрять друг друга. Страгегическое объединение учащихся в группы может создать мощные команды, в которых учащиеся узнают, как помогать друг другу, и выяснят, как использовать свои сильные стороны и навыки. Путем проб и ошибок, выясняя, как действительно «мыслить нестандартно», учащиеся уходят от обычно используемого подхода, заключающегося в применении известного метода или формулы для поэтапного решения ряда проблем, и выбирают более творческие, нелинейные способы. "Art" составляющая помогает учащимся понять, насколько разнообразно творчество, и что искусство является неотъемлемой частью продуктов, связанных с инженерией, технологиями и математикой. "Art" составляющая повышает вовлеченность в процесс обучения, так как учащиеся могут соединить любимые художественные средства с более техническими проектами, которые поначалу могут казаться сложными, такими как создание приложения или программирование робота. Они могут сочетать знакомое с незнакомым, приобретая новые навыки.

ИСТОЧНИКИ

[Resiliend Education](#)

Команда SHARE.



Концепция BYOD в образовании

Концепция BYOD (англ. Bring Your Own Device-принеси свое устройство)-глобальная тенденция в сфере ИТ, описывающая феномен применения личных устройств(мобильных телефонов, планшетов, ноутбуков, жестких дисков или USB-накопителей) на рабочем месте для использования и подключения к корпоративной сети. Впервые BYOD упоминается в 2005 г., в университетской работе Рафаэля Баллагаса. Концепция достигла популярности в 2009 г., после ее внедрения компанией Intel. **Максим Пода**

Концепция BYOD в образовании применяется все чаще. В американских школах принято считать, что мобильные устройства отвлекают учеников до тех пор, пока они под запретом. Учителя пытаются задействовать смартфоны и планшеты в процессе обучения. BYOD не только вносит в обучение эффект новизны, но и позволяет ученикам работать онлайн с электронными методическими пособиями, наглядными материалами и проверочными заданиями. **Тимур Постоеев**

В практику школьной жизни постепенно входит использование мобильных технологий в образовательном процессе. Ученики приносят в школу все больше мобильных устройств, причем используют они их не только для развлечения (игр и общения в соцсетях), но и для работы на уроках, и для подготовки домашних заданий. В такой ситуации естественным для педагога действием является использование некоторых возможностей мобильных устройств школьников для организации работы на уроке и сознательное включение мобильных устройств учеников в образовательный процесс. Технология BYOD становится одной из актуальных ИКТ в образовательном процессе. **Зильберман М.А**

ИСТОЧНИКИ

[Максим Пода.](#)

[Тимур Постоеев.](#)

[Зильберман М.А.](#)



Геймификация в образовании

Геймификацию используют в школьном и высшем образовании, языковых школах, онлайн-курсах по повышению квалификации и обучении персонала. Многие под геймификацией видят исключительно игровые механики, но на деле сюда относятся самые разнообразные инструменты, позволяющие улучшить взаимодействие с пользователем.

Например, если вывести оценочные баллы в открытый доступ, и получится рейтинговая система (соревнование), это уже будет геймификацией. Если задания разной сложности изначально будут предлагаться за определенную «цену», которая может повлиять на рейтинг, это тоже будет геймификацией.

Это некая механика или набор инструментов, позволяющие разнообразить учебный процесс и привнести в него не только развлекательную составляющую, но и учебную, социальную и мотивационную.

Игровые механики могут мотивировать выполнять домашние задания и решать тесты, а если тема слишком сложная, то простые примеры с геймификацией позволят лучше понять и выучить материал на будущее. Большой объем материала, в котором обучающиеся рисуют «утонуть», обычно дополняют рейтингом-такой инструмент дает стимул идти до конца. А поощрительные баллы за разные действия при выполнении практических заданий будут мотивировать сдать его в срок.

Яркий пример – дать обучающимся задачу и варианты ответа с помощью веб-сервиса Kahoot!. Учебная задача превратится в мини-соревнование, где рейтинг зависит от правильности и скорости ответа.

ИСТОЧНИКИ

[Мария Панкова](#)

[руководитель учебно-методического отдела онлайн-университета «Нетология».](#)



Что не является STEM?

- Создание проектов с ограниченным акцентом на возможные научных исследований;
- Наглядные демонстрации, которые уводят от сути научной концепции;
- Выполнение ряда шагов, чтобы произошло что-то неожиданное.

Подобные занятия обычно не предлагают детям самостоятельно исследовать, задавать вопросы, выявлять проблемы, проводить исследования, делать ошибки и учиться на них, разрабатывать и пробовать возможные решения или генерировать идеи и, в конечном итоге, узнавать, как и почему все работает. Возможности для исследований и открытий имеют решающее значение для развития детей и открывают путь к достижениям в области естественных наук и математики в школьные годы. Исследования также показывают, что маленькие дети обладают более высокими когнитивными способностями, чем считалось ранее; они рассуждают, развивают концептуальное понимание и создают фактические знания, которые лежат в основе более позднего научного мышления. При STEM-подходе дети также учатся взаимодействовать друг с другом, учатся общаться и делиться своими наблюдениями, идеями. Дети от природы любопытны и настойчивы и обладают многими характеристиками начинающих ученых и инженеров.

ИСТОЧНИКИ

[Национальная ассоциация образования детей младшего возраста-Наеус](#)

[Шерри Петерсон, Синди Хойзингтон, Пегги Эшбрук, Бет Дикстра Ван Митерен, Розмари Гейкен, Соня Акико Иошизава, Сэнди Чилтон, Джозеф Б. Робинсон.](#)

Развитие STEAM компетенций

27 марта 2021 года в дистанционном формате состоится ежегодная юбилейная XXV Региональная научно-практическая конференция школьников и студентов колледжей «ТВОРЧЕСТВО ЮНЫХ».

Конференция охватывает проектно-исследовательские работы по гуманитарным, психолого-педагогическим, экономическим и другим наукам и ориентирована на создание условий для научного творчества школьников. Московский городской педагогический университет приглашает к участию в Конференции обучающихся образовательных организаций,ученические исследовательские коллективы и руководителей научных исследований образовательных организаций.

Работа Конференции будет проходить в следующих секциях:

- «Психолого-педагогические науки и цифровизация образования»;
- «Экология и биология»;
- «Историко-филологические науки»: подсекция «История», подсекция «Языкоизнание и литература»;
- «Экономика и управление проектами»;
- «Иностранные языки» имени профессора Зайцевой Людмилы Павловны: подсекция «Как мы живем на нашей планете», подсекция «Наше призвание и проблемы в глобальном мире»;
- Творческий конкурс «Мой вернисаж».

Задать вопрос можно по электронной почте
creativity425@yandex.ru

Регистрация на конференцию:

Для мобильных телефонов



Ссылка для ПК



[Подробнее](#)