

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Н.И.ЛОБАЧЕВСКОГО»
Институт Биологии и Биомедицины

Нижний Новгород

**Инновационные подходы геймификации
в региональном образовательном
пространстве ВУЗа
при преподавании биологии**

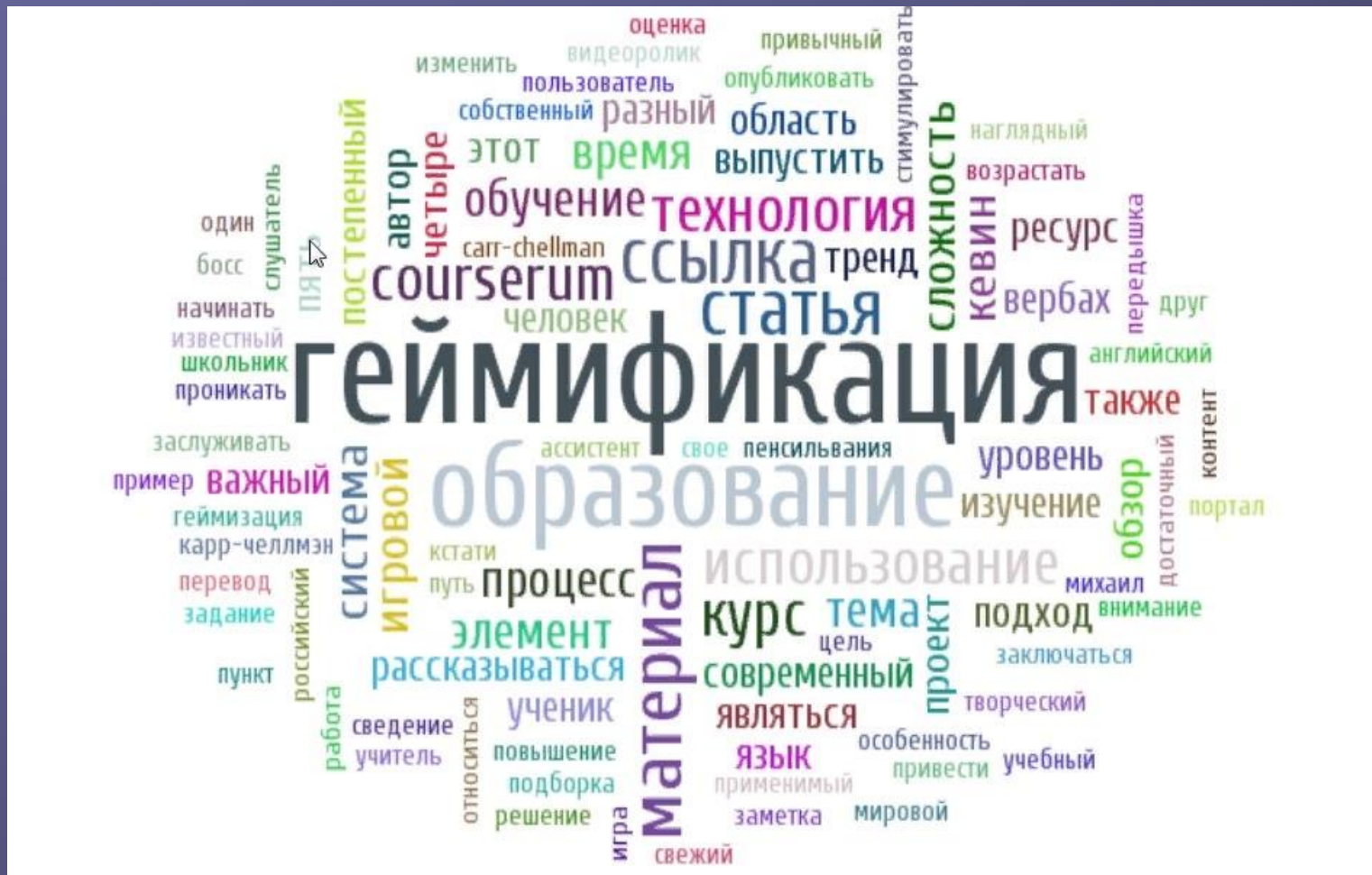
Борякова Е.Е.
boryakova@mail.ru

Что такое студент?

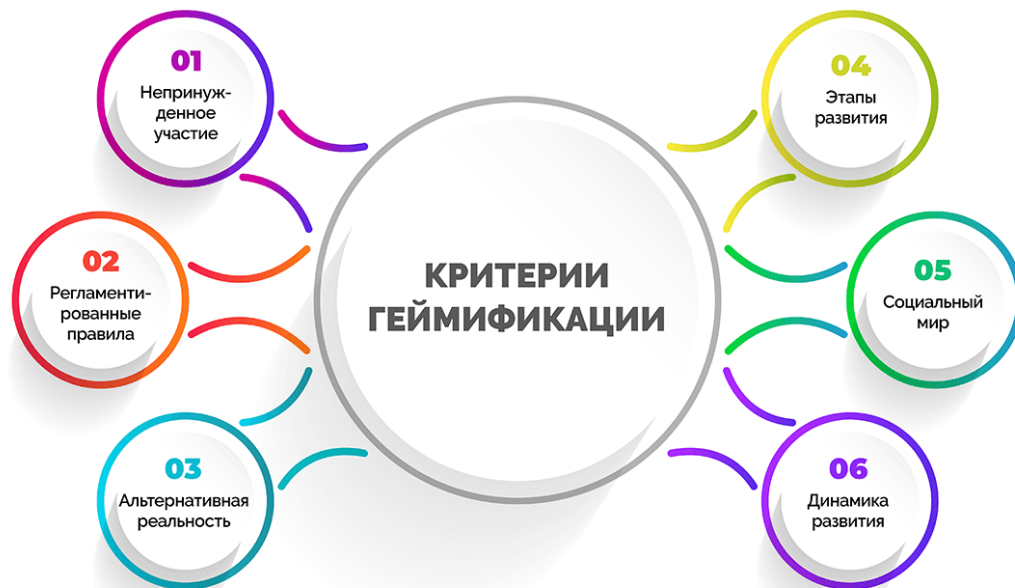
Сонное,
Теоретически
Умное
Дитя,
Естественно,
Не желающее
Трудиться.



Использование игровых элементов и приемов игрового дизайна в неигровом контексте?



Геймификация!

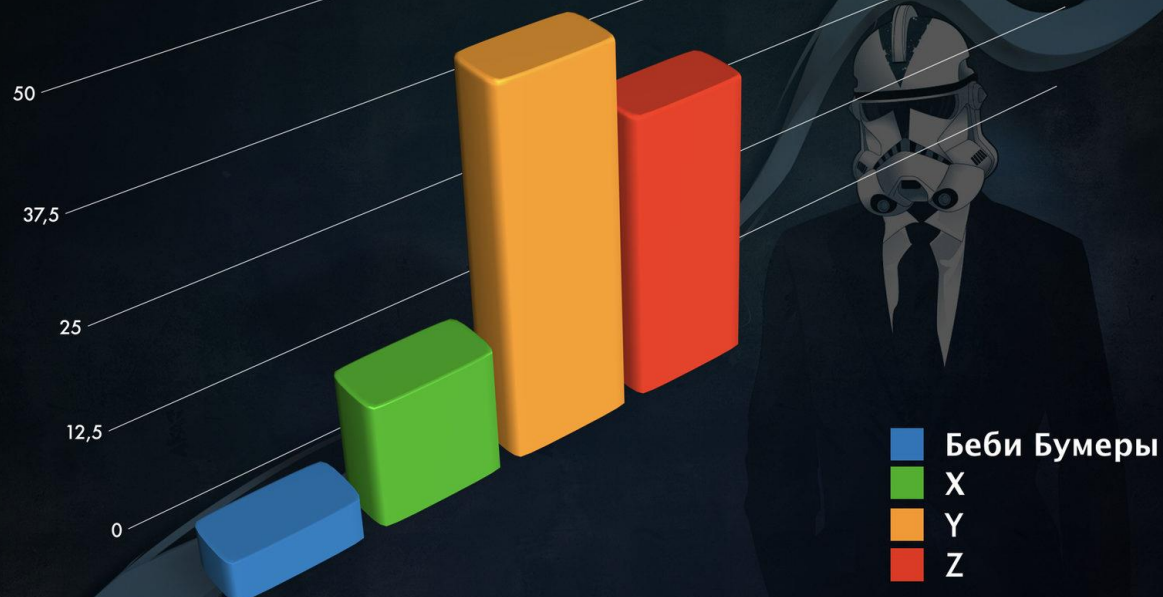


Геймификация представляет собой внедрение игровых элементов и механик в образовательный процесс, что позволяет сделать обучение увлекательным и интерактивным, стимулируя интерес студентов и способствуя лучшему запоминанию информации.

ВАЖНО!!!!

- Геймификация – это не создание полноценной игры
- Геймификация – это использование отдельных элементов игр для достижения поставленных задач

НА КАКОЕ ПОКОЛЕНИЕ НАПРАВЛЕН МЕТОД ГЕЙМИФИКАЦИИ?





Пирамида геймификации Вербаха (Werbach, Hunter, 2012)



Основные принципы геймификации

Игра должна быть простой, даже искусственно упрощенной. Когда люди только приходят в нее, они еще ничего не знают, не хотят разбираться в сложных правилах.

Сложность игры должна возрастать постепенно — но не линейно, это слишком неинтересно, а так называемым «путем игрока»: от первичного увлечения до создания собственных элементов, которые оценивают другие участники.

Типы мотивации. В идеале игра должна быть для всех типов, причем ориентированной не только на основные классы, но и на реальность — целевые группы могут меняться.

В игре должен присутствовать элемент неопределенности — это поддерживает интерес к ней и помогает менять поведенческие привычки. Обратная связь. Это — элемент игры, участники должны видеть эффективность своих действий здесь и сейчас.



Триада PBL

- ✓ Очки (points), показывающие прогресс прохождения по игровому пространству; как правило, выдаются за определенные действия
- ✓ Бейджи (badges), которые являются в большей степени приятным дополнением, однако необходимо учитывать, что бейджи могут выдаваться как за высокие результаты, так и за низкие
- ✓ Доски лидеров (leaderboards), которые отображают прогресс игрока относительно других в игровом пространстве

В образовательных целях могут быть задействованы следующие элементы игрового процесса:

- **Прогресс** – наглядное отображение постепенного роста;
- **Уровни** – расширение и открытие доступа к контенту;
- **Очки** – цифровое обозначение значимости работы.
- **Достижения** – публичное признание за завершение работы;
- **Новые задания** – вход в систему с целью получения новых заданий;
- **Совместная работа** – совместные действия, направленные на достижение общей цели;
- **Виртуальность** – стимул вовлекать других пользователей;
- **Постепенное открытие информации** – постепенное получение доступа к новой информации;
- **Бонусы** – получение неожиданных вознаграждений;
- **Обратный отсчет** – выполнение заданий за ограниченный период времени;
- **Открытия** – исследования окружения и получение новых фрагментов знаний;
- **Бесконечная игра** – обучение до тех пор, пока не будет достигнут уровень эксперта;
- **Синтез** – работа над задачами, для решения которых требуется сразу несколько навыков



В Инженерной школе Государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП) на данный момент ведутся работы по применению геймификации при изучении дисциплин, связанных с искусственным интеллектом, схемотехникой и некоторыми другими, направленными на освоение и совершенствование специфических навыков и умений



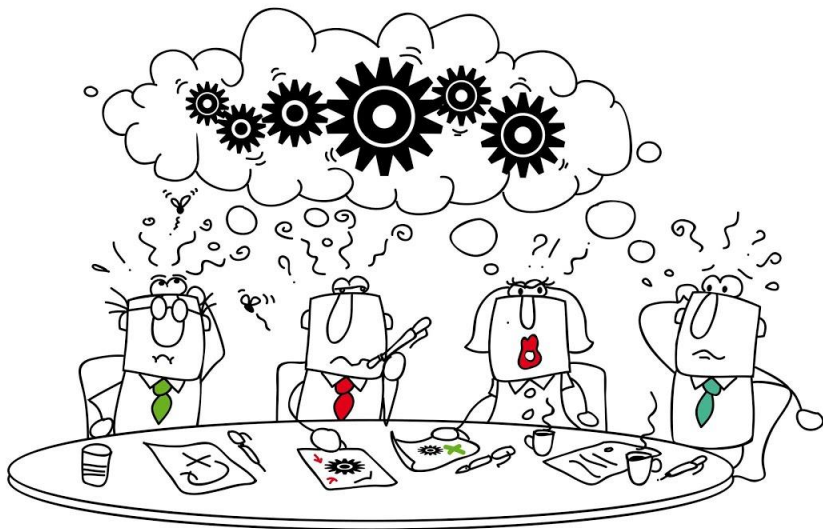
© Jens Buddrich/KNS News

Играм принадлежит важнейшая роль в становлении социального поведения (как и практически любых других его форм).



Правила мозгового штурма

- ❖ Отсутствие всякой критики;
- ❖ Поощрение предлагаемых идей;
- ❖ Равноправие участников мозгового штурма;
- ❖ Свобода ассоциаций и творческого воображения;
- ❖ Творческая атмосфера на «игровой поляне»;
- ❖ Обязательная фиксация всех высказанных идей;
- ❖ Время для инкубации.



Инструменты для генерирования идей: SCAMPER

S SUBSTITUTE
C COMBINE
A ADAPT
M MODIFY
P PUT TO THE USE
E ELIMINATE
R REARRANGE

Подумайте о том, чтобы заменить часть Вашего продукта на что-нибудь другое.

Подумайте, как можно было бы объединить ваши проблемы и таким образом получить другой продукт, улучшив синергию.

Подумайте о том, что можно было бы адаптировать в продукте, чтобы избавиться от проблемы или как вы могли бы изменить природу продукта

Подумайте о том, как можно изменить проблему или ее часть или каким образом ее можно развернуть.

Подумайте о том, как можно было бы приложить нынешнее решение к другой цели или подумайте, что можно было бы использовать сейчас из того, что уже работает на другом участке.

Подумайте о другом способе решения вашей проблемы или поиске альтернативного рынка.

Подумайте, что случится, если вы избавитесь от части проблемы и что вы будете делать в этой ситуации

Подумайте, что будет, если часть проблемы будет решена наоборот или просто иначе. Что бы вы сделали, если бы вам нужно было получить обратный результат?

Что же такое ТРИЗ?

- Т – теория
- Р – решения
- И – изобретательских
- З – задач
- это уникальный инструмент для:
 - поиска нетривиальных идей,
 - выявления и решения многих творческих проблем,
 - развития творческого мышления, формирования творческой личности.

Метод креативности Уолта Диснея

Мечтатель

Генерирует различные, нередко совершенно фантастические идеи. Мечтатель не имеет никаких ограничений и преград. Это энтузиаст, который может предлагать разнообразные, даже нереальные варианты решения проблемы.

Реалист

Человек дела, который точно знает, что нужно сделать и всегда может выбрать из многообразия предложений те, которые возможно реализовать в условиях данной реальности. Его задача – отобрать из идей Мечтателя те, которые можно воплотить в жизнь, определяя конкретные пути их реализации и необходимые средства и ресурсы.

Критик

Задача Критика — предупредить возможные трудности и ошибки, связанные с воплощением в жизнь идей Мечтателя. Он должен отыскивать слабые места и недостатки в полученных идеях и планах, а также предусмотреть все «подводные камни» на пути реализации решений, увидеть все опасности и угрозы.

Алгоритм для решения задачи по ТРИЗ





ШЕСТЬ ШЛЯП - НОВЫЙ МЕТОД МЫШЛЕНИЯ



БЕЛАЯ ШЛЯПА - ФАКТЫ

Что мы знаем о проблеме? Какой информации не хватает? Акцент на фактах, никаких эмоций!



КРАСНАЯ ШЛЯПА - ЭМОЦИИ

Что мы переживаем по этому поводу? Что говорит нам наша интуиция? Никаких обоснований.



ЖЁЛТАЯ ШЛЯПА - ВОЗМОЖНОСТИ

Какие перспективы? Какие преимущества и достоинства?



ЗЕЛЁНАЯ ШЛЯПА - КРЕАТИВ

Какие есть идеи? Нестандартный подход и нетрадиционные решения? Разрушение стереотипов.



СИНЯЯ ШЛЯПА - СМЫСЛ

Координация работы. Управление процессом. Организация работы. Выбор шляп!



ЧЁРНАЯ ШЛЯПА - КРИТИКА

Все нерадужные перспективы. Критическое отношение. Подводные камни. Пессимистичные прогнозы.

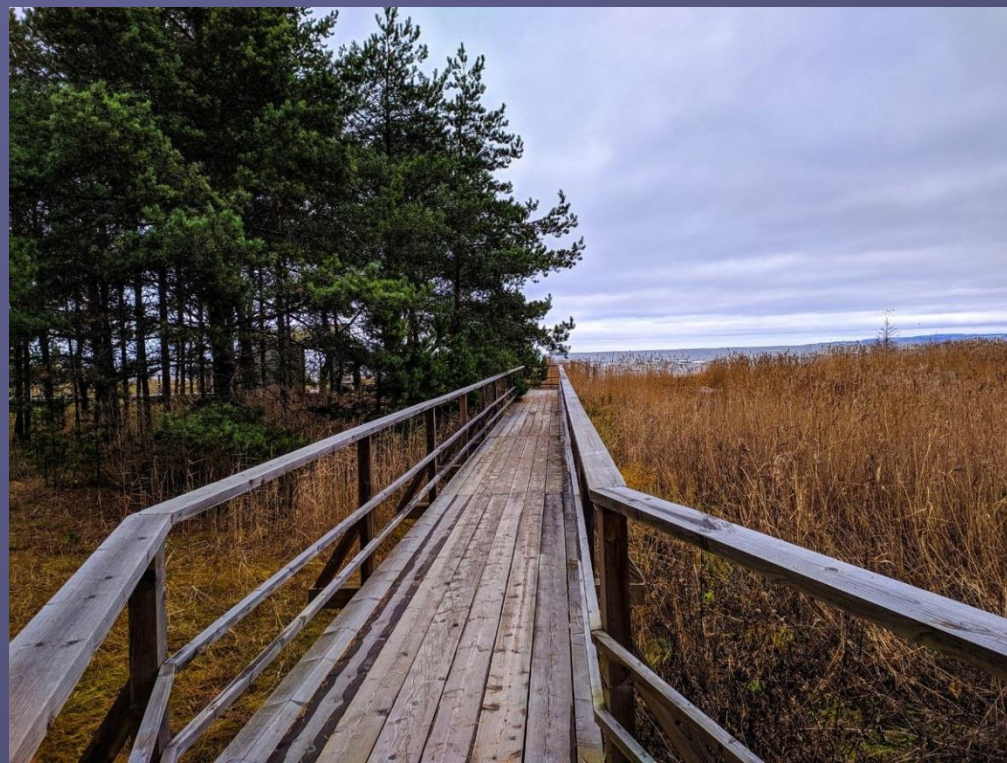


Метод шляп Боно сам по себе не является игрой, но в нем заложены приемы, которые хорошо сочетаются с геймификацией и дают "игровой" эффект в учебной аудитории





Имеется определенная территория, которую необходимо превратить в объект экотуризма с обязательным сохранением уже имеющегося биологического разнообразия и его потенциальным увеличением. Какие шаги следует предпринять?



1. Ролевое погружение (Role-play)

- * Каждая «шляпа» – это отдельная роль со своим стилем мышления.
- * Студенты примеряют «характер» (критик, оптимист, аналитик, креативщик, модератор), что создаёт атмосферу «игры в персонажей».
- * Усиливается эмпатия: участники пробуют мыслить не так, как им привычно.

2. Визуальные артефакты (Game props)

- * Цветные реальные шляпы, карточки, бейджи выполняют роль «игровых предметов».
- * Осязаемый реквизит помогает быстро переключаться между режимами мышления и добавляет элемент театрализации.

3. Правила и динамика раундов (Game mechanics)

- * Обсуждение идёт по чётким «ходам»: сначала, например, белая шляпа, затем красная и т.д.
- * Ограничение времени на каждый «ход» создаёт ощущение раунда, повышает вовлечённость и азарт.

4. Командное соревнование / кооперация

- * Группы могут соревноваться за «лучшее решение» или «самый оригинальный аргумент», что даёт элемент челленджа.
- * Одновременно сохраняется общая цель – совместно прийти к качественному решению (кооперативная игра).

5. Немедленная обратная связь (Immediate feedback)

- * После каждого раунда участники видят результаты обсуждения: доска с идеями, голосование за сильные аргументы.
- * Быстрая обратная связь усиливает ощущение «уровней» и прогресса.

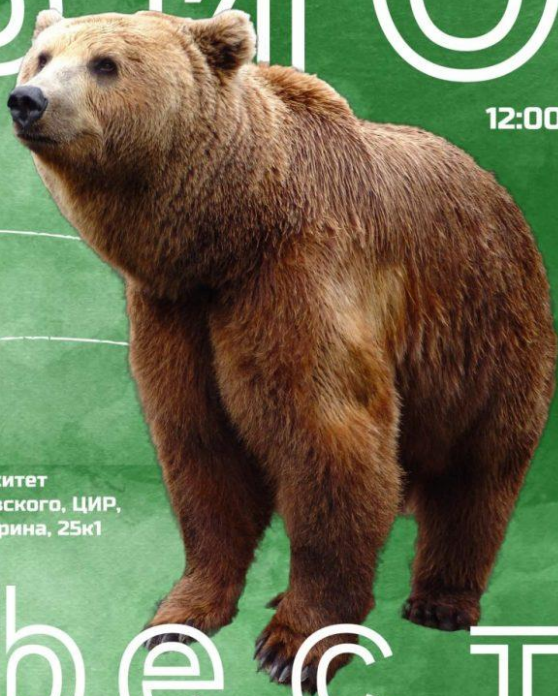
6. Переключение ролей (Replay & variability)

- * Возможность менять шляпы в ходе занятия даёт «повторное прохождение уровня» и расширяет опыт.

БИО

5.07

12:00



Университет
Лобачевского, ЦИР,
пр. Гагарина, 25к1

ФРЕСТ

Фестиваль для тех, кто планирует развиваться в области биологии и медицины. Фестиваль проводится ведущим ВУЗом в области биологического образования на площадке Центра инновационного развития Университета Лобачевского.

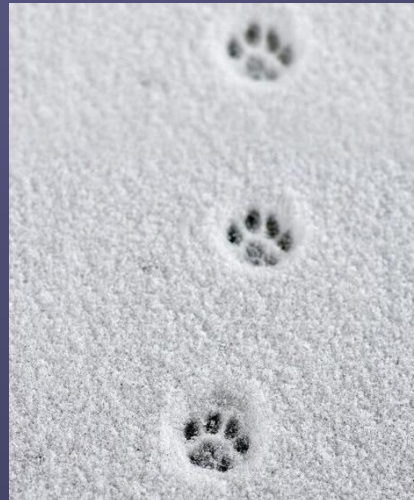
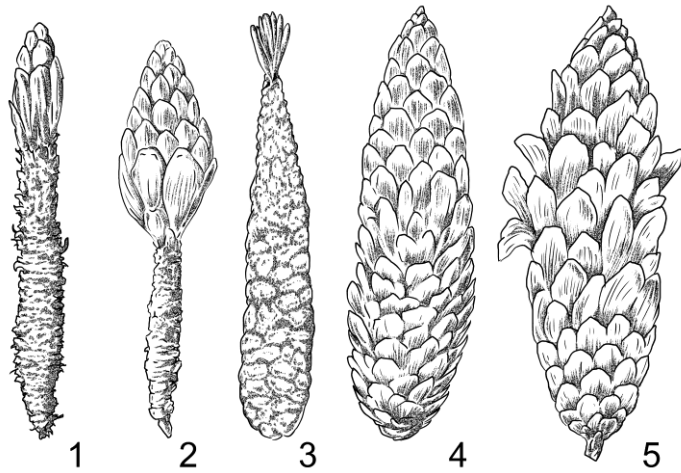
Приглашаем выпускников школ, сдающих ЕГЭ по биологии, выпускников ВУЗов биологических направлений и просто интересующихся биологией 05 июля в 12:00.

Вас ждут:

- увлекательные лекции молодых ученых
- экскурсии по научным центрам
- интерактивные зоны кафедр
- выставка-интервью
- рассказы о студенческой жизни от студентов-биологов

Реализация

1. Препарат под микроскопом - что это.
2. Угадать по голосу - какая птица. Интересно как детям, так и взрослым.
3. По внешнему виду определить птиц, встречающихся в наших парках
4. Приготовление экологически чистых игрушек для питомцев: использование натуральных продуктов и тканей для изготовления игрушек, которыми потом смогут играть домашние животные.
5. Рисование акварелью экзотических животных: развитие художественного вкуса и понимание особенностей строения различных представителей животного мира через творчество.
6. По фото следа предположение - кто это.



Геймификацию стоит использовать лишь потому, что это работает, позволяя поддерживать интерес к получению новой информации. Игровые технологии не могут полностью заменить традиционные методы обучения, но этого и не требуется. Задача преподавателя при освоении предмета — научить учиться, т.е. поддерживать стремление в получении новых знаний.



ВЗРОСЛЫЕ ИГРЫ

Опыт применения метода игрофикации в рабочих процессах российских компаний

Арсенал современных методов управления и обучения сотрудников расширяется с каждым годом, пополняясь инновационными инструментами. Одним из таких инструментов можно назвать игрофикацию, внедряемую в повседневную практику компаний.

48%

Скорее да, чем нет



39%

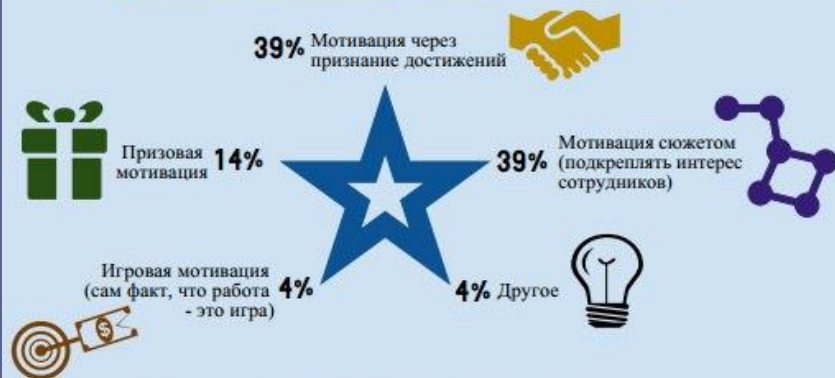
Да

13%

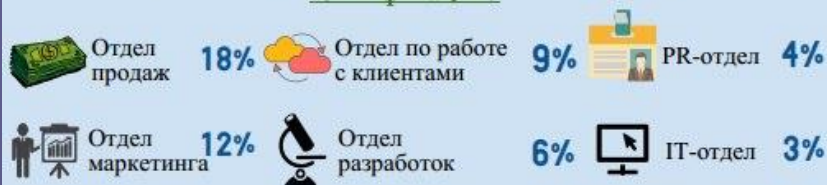
Нет

Может ли игрофикация
рабочего процесса служить
действенным методом
мотивации персонала?

Какая система мотивации должна быть внедрена в рамках игрофикации деятельности компании?



В каких отделах целесообразно внедрение геймификации?



На какое поколение, прежде всего, направлен метод игрофикации?



8-800-222-34-77
www.abc-rus.com



Спасибо за внимание!