

Составитель: Сологуб Н.С.

...

МОДЕЛЬ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ПРОФИЛЯ

...



Пособие разработано в рамках научного исследования по гранту БРФФИ «Инновационная модель белорусско-казахстанской межвузовской образовательной программы по подготовке педагогов естественнонаучных учебных предметов»
(№ Г23МС-005 от 02.05.2023 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

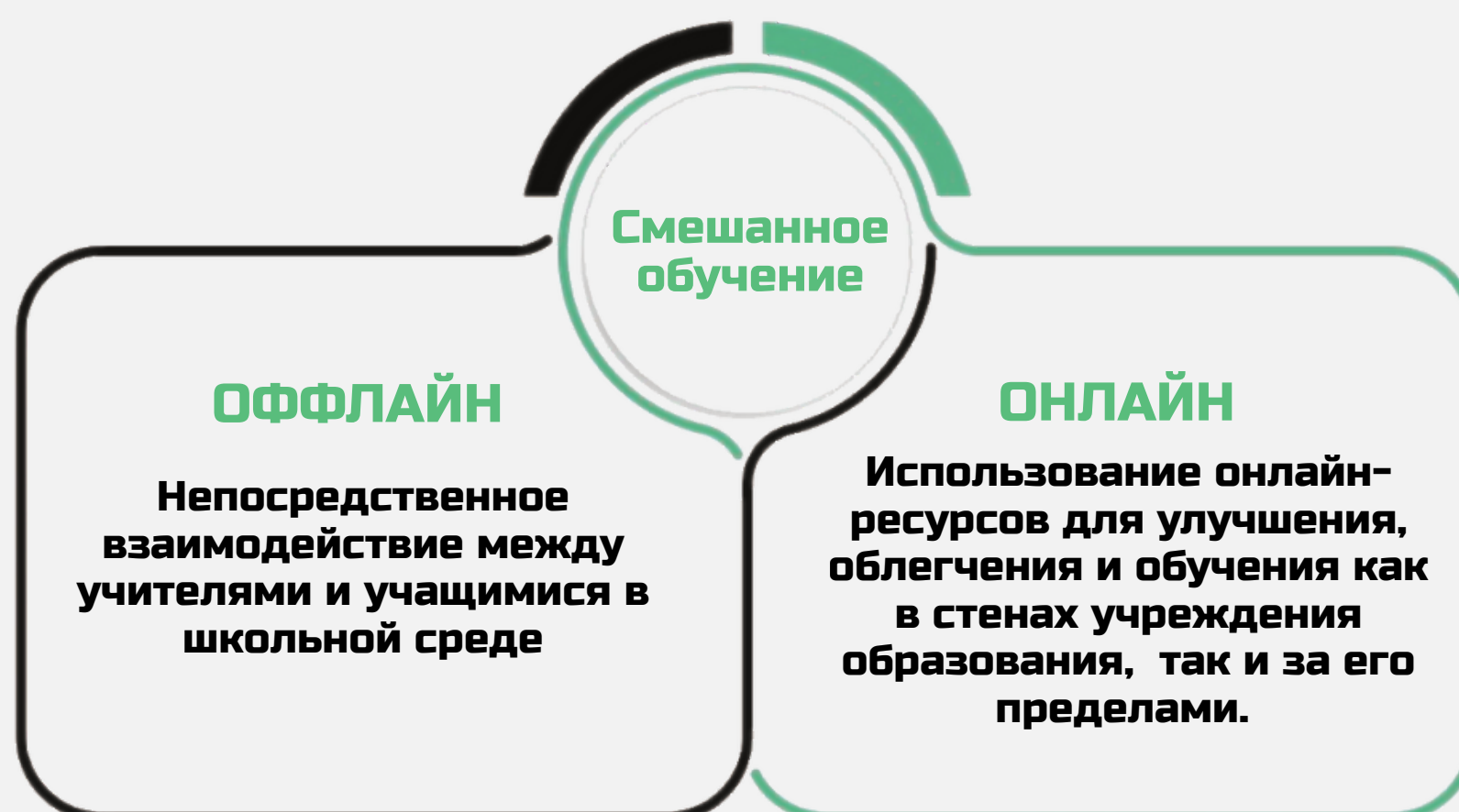
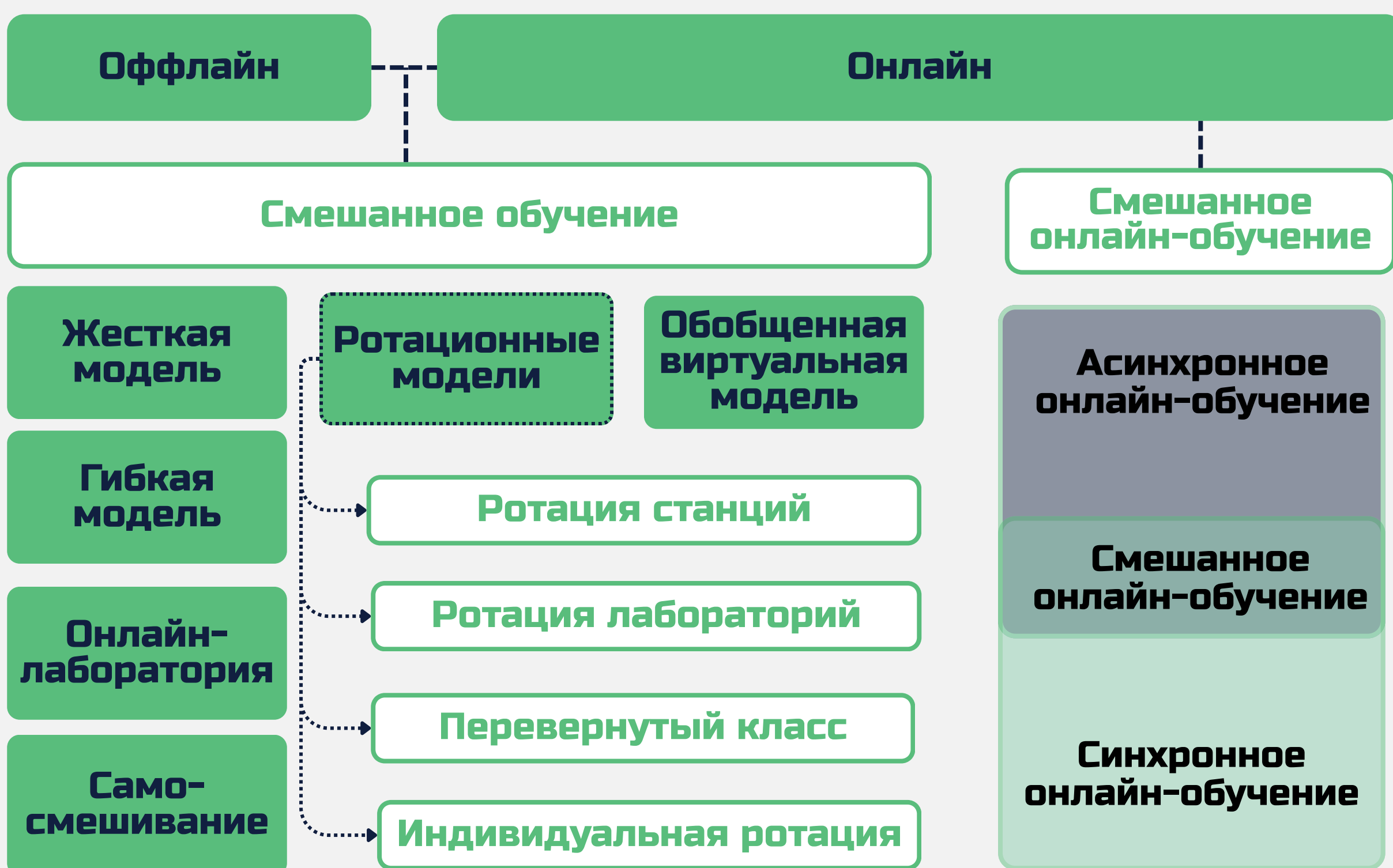
Введение	3
Диагностика ИКТ-компетентности учителя	10
Платформы для организации смешанного обучения	12
Инструменты для видеоконференций	19
Интерактивные инструменты	21
Инструменты для создания контента	23
Инструменты искусственного интеллекта	28
Инструменты для оценки и обратной связи	29
Инструменты для совместной работы	33
Список использованных источников	35

ВВЕДЕНИЕ



СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

(ИЛИ BLENDED LEARNING) – это подход, который сочетает традиционные методы преподавания (лицо к лицу) и онлайн-обучение. Смешанное обучение метод позволяет интегрировать преимущества обоих форматов, создавая гибкую и интерактивную образовательную среду. Смешанное обучение может включать в себя различные онлайн-ресурсы, такие, как видеолекции, интерактивные задания и платформы для совместной работы



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

- 1960-1970-е: обучение с применением мейнфреймов*
- 1970-1980-е: обучение при помощи телевидения
- 1980-1990-е: образовательные курсы на компакт-дисках
- 1998-й — наши дни: применение интернет-технологий при обучении

*Мейнфрейм — большой универсальный высокопроизводительный, отказоустойчивый сервер (компьютер) со значительными ресурсами ввода-вывода

В смешанном обучении можно выделить несколько ключевых принципов:

- **гибкость** – обучение может проходить как в аудитории, так и онлайн, что позволяет обучающимся выбирать удобный для них формат и время обучения;
- **индивидуализация** – дает возможность адаптации учебных материалов и заданий в зависимости от индивидуальных потребностей и стилей обучения обучающихся;
- **активное вовлечение** – обучающиеся – активные участники процесса обучения, участвующие в обсуждениях, проектах и практических заданиях как в аудитории, так и в онлайн-среде.
- **интеграция технологий** – использование цифровых инструментов и ресурсов, таких как онлайн-курсы, вебинары и интерактивные приложения;
- **коллаборация** – смешанное обучение способствует взаимодействию между обучающимися и педагогами;
- **оценка и обратная связь** – включение различных методов оценки, позволяющих получать своевременную обратную связь и корректировать свой процесс обучения; поддержка самообучения – развитие навыков самоорганизации и саморегуляции, что важно для их будущей профессиональной деятельности

МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Говоря о модели образовательного процесса в контексте смешанного обучения, мы подразумеваем, в том числе развитие разнообразных форм электронного обучения с соответствующим учебно-методическим обеспечением.



ПРЕИМУЩЕСТВА СМЕШАННОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАНИИ

1. **Гибкость образовательной траектории** — обучающиеся могут адаптировать свой путь обучения согласно личным потребностям.
2. **Редактируемость контента курса** — возможность обновления, изменения и добавления материалов, а также контроля уровня подготовки учащихся.
3. **Индивидуализация обучения** — каждый обучающийся имеет возможность проходить курс в своем собственном темпе.
4. **Высокий уровень коммуникации** — разнообразные форматы взаимодействия между участниками образовательного процесса.
5. **Изменение форматов и типов занятий** — наличие инструментов ИКТ позволяет разрабатывать разные виды заданий и избежать однообразия в обучении.
6. **Реализация принципов дидактики** — на онлайн-занятиях и при выполнении практических и самостоятельных работ, в значительной степени реализуются принципы интерактивности и наглядности, что является основой смешанного обучения.
7. **Оптимизация рабочего времени** - как педагога, так и обучающегося.
8. **Мотивация и интерес к новым технологиям** развитие новых универсальных компетенций у обучающихся с использованием современных инструментов ИКТ и платформ.
9. **Новые инструменты учета образовательных результатов** позволяет лучше отслеживать успехи обучающихся.

1. **Отсутствие стабильного интернета.**
2. **Недостаток качественного контента курсов** - это может снизить эффективность обучения.
3. **Низкая самоорганизация у обучающихся**, что негативно сказывается на качестве учебного процесса.
4. **Низкий уровень цифровых компетенций** как у педагогов, так и у части обучающихся, что может усложнить использование цифровых технологий в обучении

ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ – «ЖЕСТКАЯ МОДЕЛЬ» (FACE-TO-FACE DRIVER)

В ней преобладает очное обучение, а онлайн-компоненты выступают в качестве вспомогательных средств для поддержки традиционного образовательного процесса. Электронные ресурсы служат для закрепления и углубления знаний, а лабораторные занятия проводятся на компьютерах под наблюдением преподавателя



ВТОРАЯ МОДЕЛЬ – «ГИБКАЯ МОДЕЛЬ» (FLEX MODEL)

Предполагает преимущественное использование онлайн-обучения, при этом преподаватель или тьютор выступает координатором, предоставляя индивидуальную или групповую помощь учащимся по мере необходимости. Предполагает вовлечение всего учреждения образования и всего педагогического коллектива, наличие у каждого учащегося индивидуального учебного плана, высокий уровень контроля своего обучения со стороны ученика



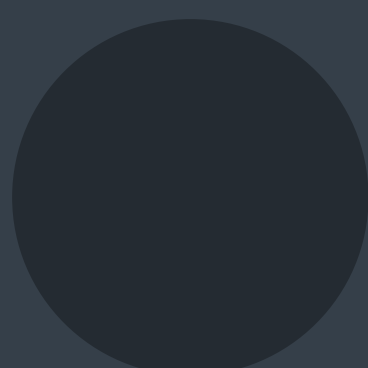
ТРЕТЬЯ МОДЕЛЬ, «ОНЛАЙН- ЛАБОРАТОРИЯ» (ONLINE LAB)

Предполагает собой онлайн-платформу, которая используется в рамках традиционных занятий под руководством преподавателя для проведения всего курса на аудиторных уроках



ЧЕТВЕРТАЯ МОДЕЛЬ – «САМОСМЕШИВАНИЕ» (SELF-BLEND MODEL)

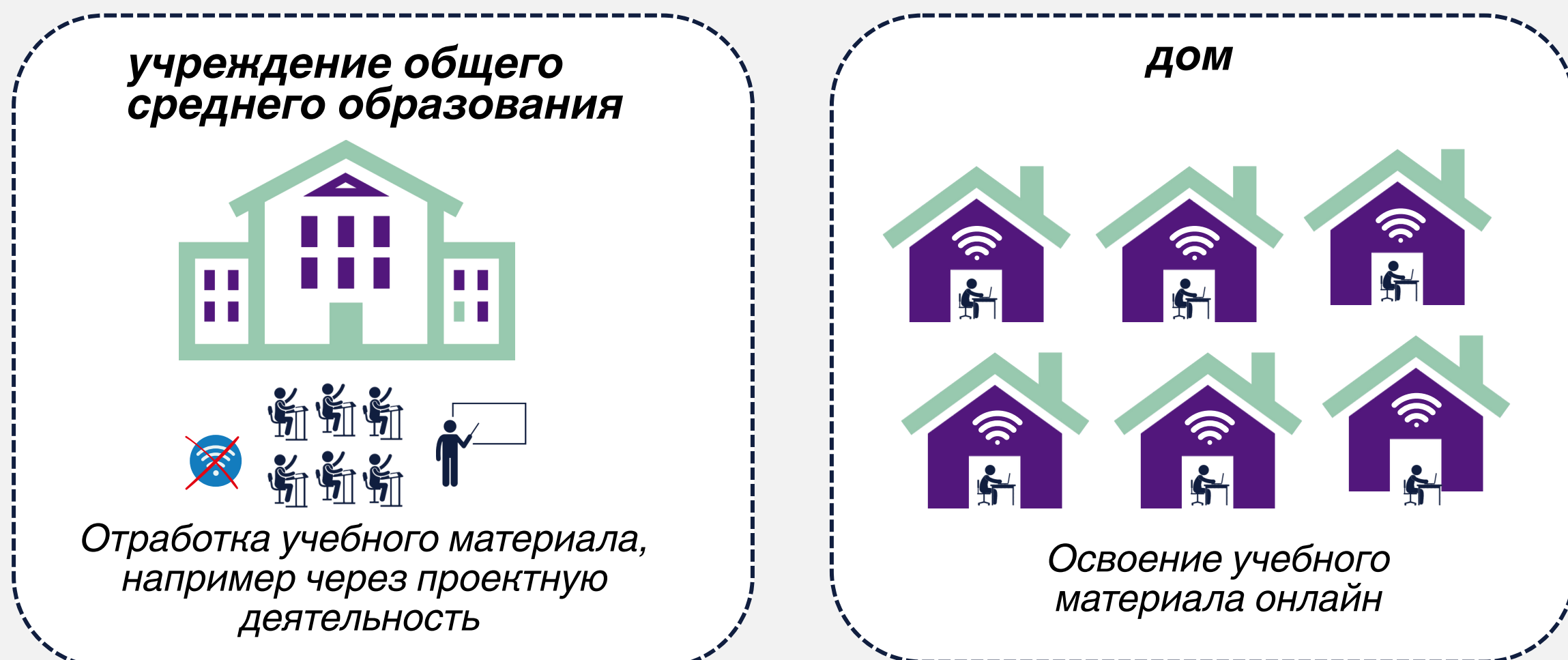
Позволяет обучающимся самостоятельно определять, какие традиционные курсы они хотят изучать в формате электронного обучения. Позволяет учащимся пройти асинхронные онлайн-курсы с онлайн-преподавателем в дополнение к другим очным курсам, что часто позволяет сделать расписание учащихся более гибким. Курсы A La Carte – хороший вариант в ситуации отсутствия у учреждения образования очного преподавателя, физического пространства для данного предмета, а также для изучения факультативных курсов



ПЯТАЯ МОДЕЛЬ -РОТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ (ROTATION MODEL)

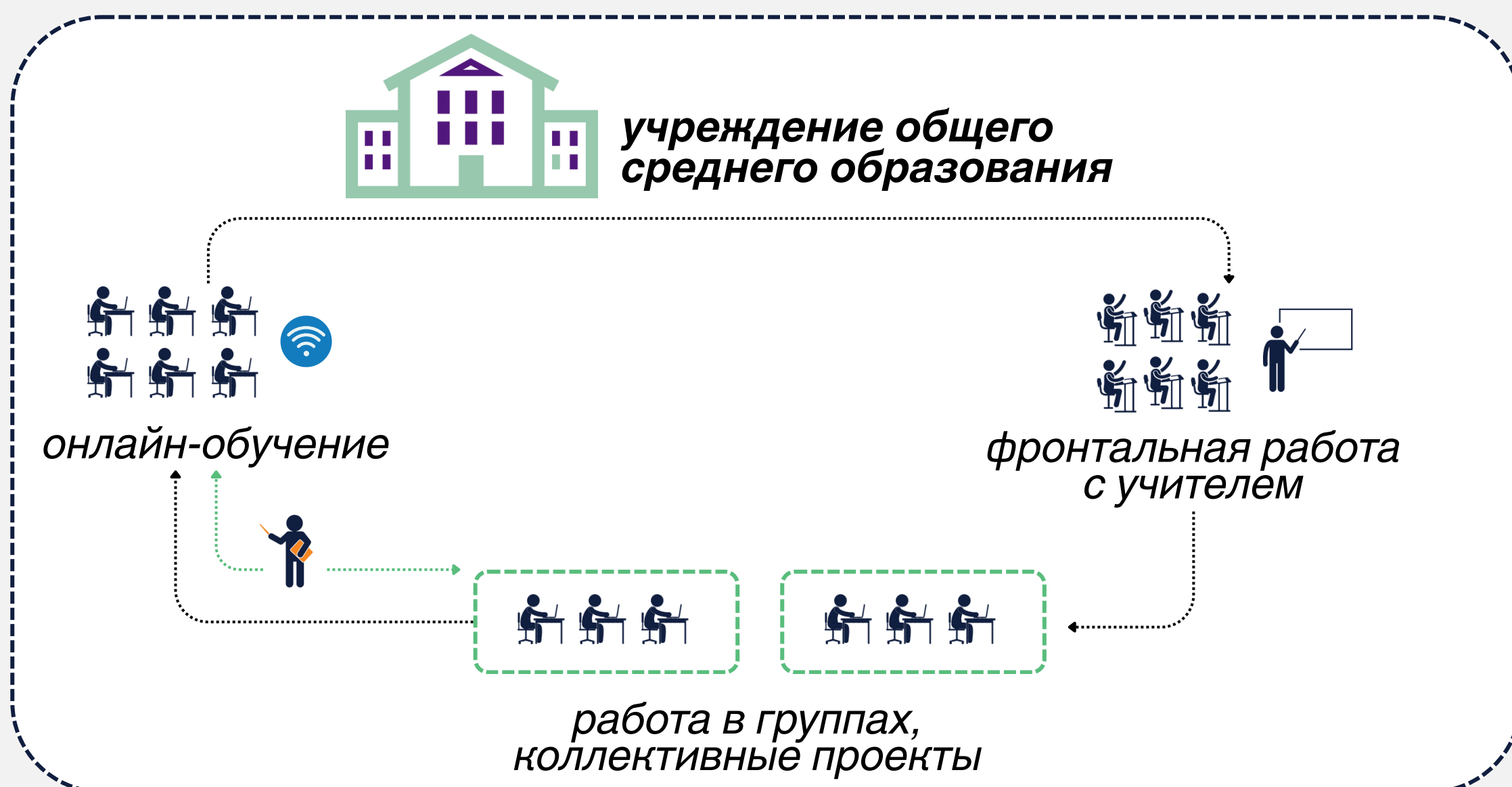
Основана на чередовании традиционного и онлайн-обучения в индивидуальном формате

А) ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС (FLIPPED CLASSROOM) Модель, в которой учитель предоставляет учебный материал для изучения дома, а на уроке проводит практическое подкрепление знаний учащихся



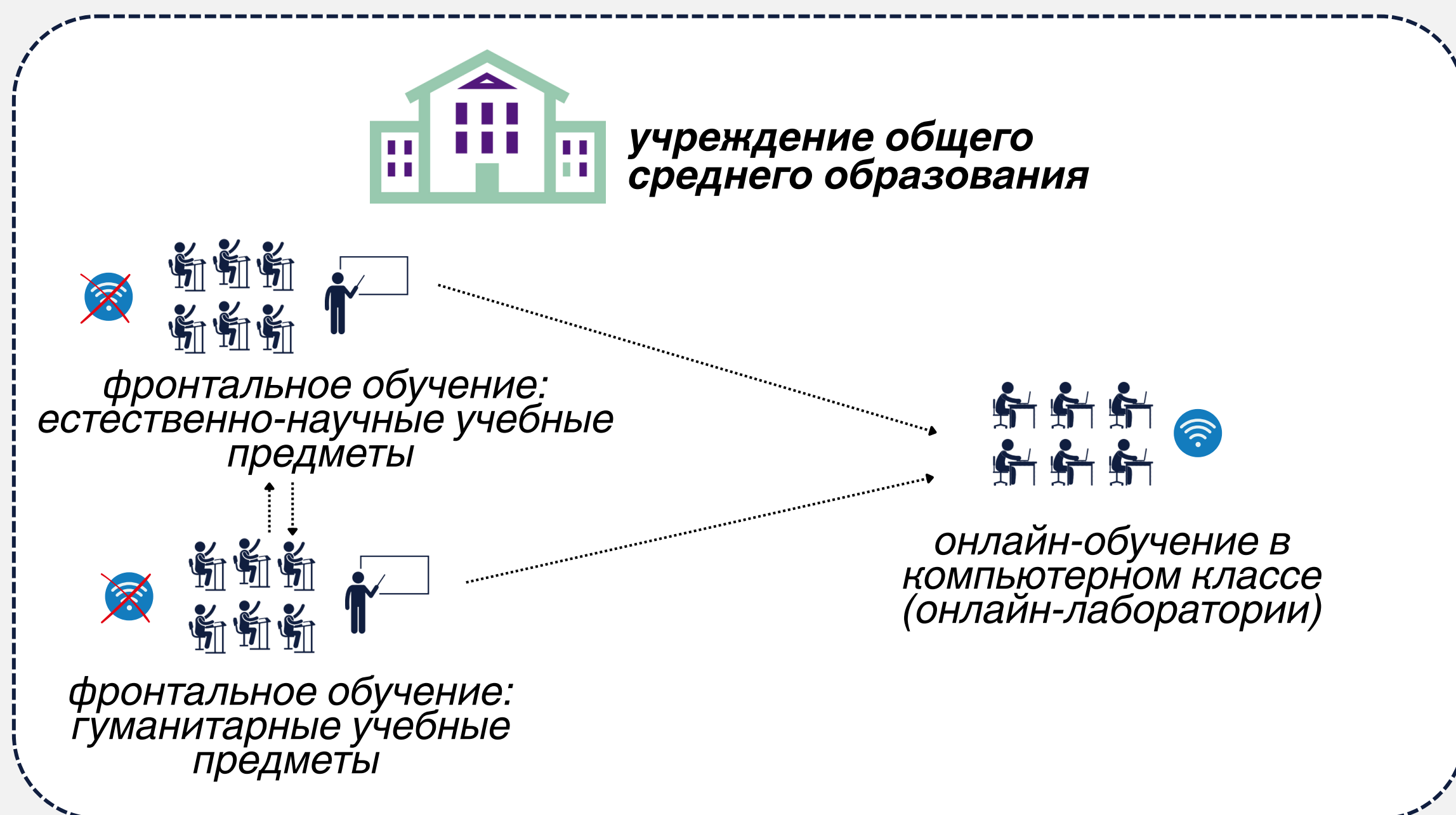
Б) РОТАЦИЯ СТАНЦИЙ (STATION ROTATION MODEL) Модель, в которой учащиеся на уроке делятся обычно на три группы:

1) **онлайн-работы**; 2) **работы с учителем**; 3) **проектной деятельности**, и в ходе урока перемещаются по всем трем "станциям". Другое название ротации станций – смена рабочих зон



В) РОТАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ (LAB ROTATION MODEL)

Модель, в которой несколько занятий проходят в обычных классах (фронтальная работа), а после занятий в традиционном классе учащиеся переходят в компьютерный класс (лабораторию), где индивидуально работают на компьютерах или планшетах, углубляя и закрепляя знания



Г) ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РОТАЦИЯ

Модель, предполагающая, что учащиеся могут перемещаться по станциям по индивидуальному расписанию, установленному учителем или программой (алгоритмом или искусственным интеллектом). Главное отличие от других ротационных моделей в том, что учащиеся не обязательно надо физически переходить со станции на станцию, чаще всего они выполняют действия, запланированные в их **маршрутных листах**. Зачастую визуально сложно отличить индивидуальную ротацию от ротации станций. Разница в персональном опыте ученика. Программа обучения каждого учащегося каждый день адаптируется к его индивидуальным потребностям на основе учебных результатов в предыдущие дни (на основе данных из онлайн-среды)

ШЕСТАЯ МОДЕЛЬ – «ОБОБЩАЮЩАЯ ВИРТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ» (ONLINE DRIVER MODEL)

Основным компонентом является дистанционное обучение в режиме онлайн, но допускаются также очные занятия и встречи с преподавателем для проведения контрольных работ. Обогащенная (расширенная) виртуальная модель является альтернативой онлайн-школе и позволяет учащимся выполнять большую часть учебной работы онлайн дома или за пределами школы, но посещать школу для обязательных очных занятий с учителем. В отличие от перевернутого класса, программы с обогащенной виртуальной моделью обычно не предполагают ежедневного посещения школы; некоторые программы могут предполагать посещение только один-два дня в неделю.

ДИАГНОСТИКА ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ

DIGCOMPEDU – европейская рамка цифровой компетенции преподавателей, – это научно обоснованная структура, описывающая все составляющие цифровой компетентности педагога. DigCompEdu диагностирует 22 компетенции, распределенные по шести областям



КОМПОНЕНТЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ СТРУКТУРЫ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ

По итогу диагностики определяется один из шести различных уровней цифровой компетентности педагога (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Для каждого уровня дается подробное описание, которое отражает направленность использования цифровых технологий педагогом



пройди тест,
узнай свой
уровень

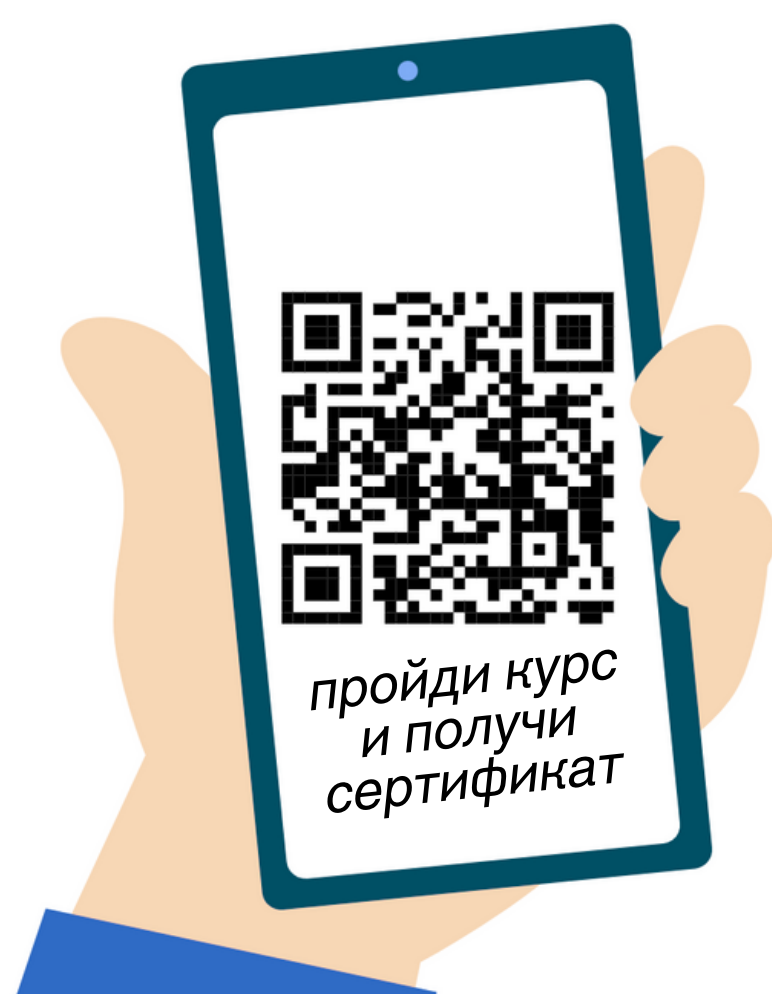
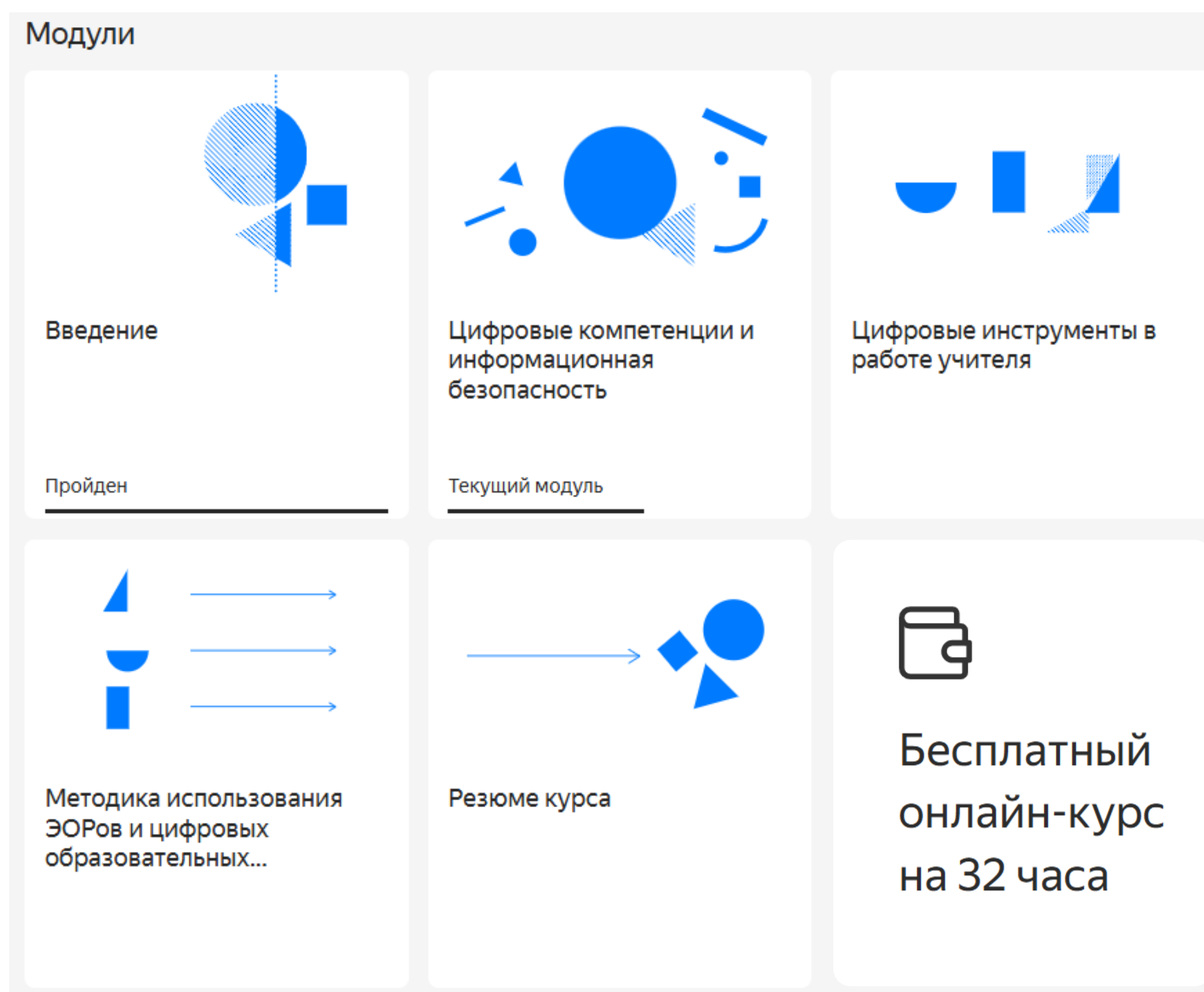
НОВИЧОК (A1)
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ (A2)
ИНТЕГРАТОР (B1)
ЭКСПЕРТ (B2)
ЛИДЕР (C1)
ПИОНЕР (C2)

Я УЧИТЕЛЬ – бесплатная программа развития педагогов с сертификатами от Яндекса

Например, курс «**Базовые цифровые компетенции учителя**» состоит из нескольких модулей и имеет ряд преимуществ



«БАЗОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ»



Доступен в записи в любое удобное время



Сертификат о прохождении курса



Чек-листы и методички по итогам курса

ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

MOODLE – одна из самых популярных платформ с открытым исходным кодом, позволяющая создавать курсы, управлять контентом и отслеживать прогресс обучающихся



Платформа с открытым исходным кодом, что позволяет пользователям настраивать и адаптировать систему под свои нужды

Включает инструменты для создания курсов, тестирования, оценки, форумов, чатов и многого другого

Позволяет загружать видео, аудио, PDF и другие форматы, что делает обучение более интерактивным

Большое сообщество пользователей и разработчиков, доступность форумов и документации

Имеет мобильное приложение, позволяющее пользователям получать доступ к курсам на различных устройствах



Для установки нужен сервер или хостинг, а также администратор этого программного пакета

Требует технических знаний для установки и администрирования

Некоторые пользователи считают интерфейс устаревшим и неинтуитивным, что может затруднять навигацию

При большом количестве пользователей и курсов может наблюдаться замедление работы системы

Пользователям может потребоваться время на обучение и привыкание к платформе, особенно если они ранее не работали с LMS*



LMS (Learning Management System) или система управления обучением — это софт, который позволяет создавать онлайн-курсы, управлять ими и обучать людей, предоставляя пользователям доступ к материалам, тестам и т.д.

GOOGLE CLASSROOM

– бесплатная платформа от Google, которая позволяет преподавателям организовывать задания, общаться со студентами и управлять учебными материалами



Простота использования позволяет легко создавать и управлять курсами

Легкая интеграция с Google Drive, Docs, Sheets и другими инструментами, что упрощает работу с документами и материалами

Доступен для всех пользователей с учетной записью Google, что делает его доступным для образовательных учреждений и студентов

Позволяет легко создавать, распределять и отслеживать выполнение заданий

Педагоги могут быстро предоставлять обратную связь и ставить оценки прямо в системе

Доступен через мобильное приложение, что позволяет пользователям работать с курсами на различных устройствах



Меньше функций по сравнению с более сложными LMS, такими как Moodle, что может ограничивать возможности преподавания

Меньше возможностей для настройки интерфейса и функционала под специфические нужды образовательных учреждений

Меньше возможностей для создания разнообразных форматов тестов и оценок по сравнению с другими LMS

Некоторые пользователи могут беспокоиться о конфиденциальности и безопасности своих данных в облачных сервисах Google

ПРИМЕР



Необходим Google аккаунт



ISPRING ONLINE – облачная система дистанционного обучения (СДО), которая позволяет запустить дистанционное обучение и тестирование



Легкий в использовании интерфейс, что упрощает создание и управление курсами

Возможность импортировать презентации PowerPoint, что позволяет быстро адаптировать существующий контент для онлайн-обучения

Поддержка множества форматов контента, включая видео, тесты, интерактивные элементы и документы

Возможность отслеживать прогресс студентов и получать подробные отчеты о результатах обучения

Курсы оптимизированы для мобильных устройств, что позволяет пользователям учиться на ходу

Совместимость с SCORM* и другими стандартами, что облегчает интеграцию с другими LMS



SCORM (англ. Sharable Content Object Reference Model — «модель ссылок на совместно используемые объекты содержимого») — это не формат учебного контента, как, например, лонгрид, слайдовый курс или видеокурс, а формат упаковки этого контента



Платформа может быть дорогой для небольших организаций или индивидуальных пользователей по сравнению с бесплатными альтернативами

Некоторым пользователям может не хватать более сложных функций, доступных в других LMS

Меньше возможностей для индивидуальной настройки интерфейса и функционала под специфические нужды

ПРИМЕР



Диалоговый тренажёр создан в ISpring



STEPIK – образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков



Платформа доступна для пользователей без необходимости оплаты, что делает ее привлекательной для студентов и преподавателей

Удобный и простой в использовании интерфейс для создания и управления курсами

Поддержка различных форматов, включая видео, текстовые задания, тесты и практические задания

Возможность создавать интерактивные задания и тесты, что повышает вовлеченность студентов

Инструменты для отслеживания прогресса студентов и получения аналитики по успеваемости

Активное сообщество пользователей, где можно обмениваться опытом и получать помощь



Меньше возможностей по сравнению с более сложными LMS, такими как Moodle или iSpring

Поскольку любой пользователь может создавать курсы, качество контента может варьировать

Ограниченные возможности для настройки интерфейса и функционала под специфические нужды образовательных учреждений

ПРИМЕР



Для ознакомления необходима регистрация



ONLINE TEST PAD – многофункциональный бесплатный сервис для создания тестов, опросов, кроссвордов, диалоговых тренажеров



Интуитивно понятный интерфейс (конструктор), который позволяет быстро создавать различный контент (тесты и опросы, комплексные задания, уроки, диалоговые тренажеры, система дистанционного обучения)

Поддерживает различные форматы вопросов, включая множественный выбор, открытые вопросы, и вопросы с привязкой.

Позволяет получать детализированные отчеты о результатах тестирования, что помогает анализировать успеваемость студентования, тесты и практические задания

Платформа оптимизирована для работы на разных устройствах, включая компьютеры и мобильные телефоны

Возможность настройки времени на выполнение тестов и других параметров, что подходит для различных сценариев тестирования

Функции, направленные на предотвращение мошенничества, такие как случайная генерация вопросов и блокировка определенных действий во время тестирования



Меньше возможностей по сравнению с более сложными LMS, такими как Moodle или iSpring

Некоторые функции могут быть доступны только в платных версиях

В бесплатной версии много всплывающих рекламных окошек

ПРИМЕР

Урок создан в OnlineTestPad

ПРИМЕР

Тест создан в OnlineTestPad



NEARPOD – это интерактивная онлайн платформа, которая позволяет создавать обучающие материалы, демонстрировать их обучающимся и отслеживать результат их деятельности в режиме реального времени.



Позволяет создавать интерактивные уроки с элементами, такими как опросы, викторины и задания, что повышает вовлеченность обучающихся

Поддержка различных форматов контента, включая видео, 3D-модели и анимации

Доступен на разных устройствах, включая компьютеры, планшеты и смартфоны, что обеспечивает гибкость в обучении

Педагоги могут отслеживать прогресс студентов и получать информацию о результатах в реальном времени

Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет быстро создавать и проводить уроки

Возможность интеграции с Google Classroom и другими образовательными инструментами



Бесплатный план имеет ограничения по количеству уроков и функций, что может быть недостаточно для некоторых пользователей

Некоторые функции могут быть доступны только в платных версиях

ПРИМЕР



Ссылка на библиотеку ресурсов.
Необходима регистрация Nearpod.



СФЕРУМ – это специальная образовательная платформа, доступ к которой имеют учащиеся, родители и учителя



Удобная интеграция с социальной сетью ВКонтакте, что упрощает доступ к платформе для пользователей, уже имеющих учетную запись

Удобный и простой интерфейс, позволяющий легко ориентироваться в функционале

Возможность создания различных типов курсов, включая видео, тесты, задания и интерактивные элементы

Инструменты для взаимодействия между обучающимися и педагогами, такие как обсуждения и комментарии

Возможность отслеживания прогресса обучающихся и получения аналитики по успеваемости



Меньше возможностей по сравнению с более специализированными LMS, такими как Moodle или iSpring

Новым пользователям может потребоваться время на освоение всех функций платформы

Ограниченные возможности интеграции с другими системами и инструментами



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ

ZOOM – широко используемая платформа для видеозвонков, идеально подходит для онлайн-занятий и вебинаров



Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет легко подключаться к видеозвонкам и проводить встречи

Поддержка HD-видео и качественного звука, что улучшает опыт общения

Интерактивные инструменты, такие как опросы, чат и возможность делиться экраном, что способствует вовлеченности участников

Возможность записывать сессии и сохранять их для последующего просмотра

Доступен на ПК, мобильных устройствах и планшетах, что обеспечивает гибкость в использовании



Высокие требования к качеству интернет-соединения для стабильной работы

Бесплатный план имеет лимит на продолжительность встречи (40 минут для групповых звонков), что может быть неудобно

Возможны сбои в работе, особенно при большом количестве участников или плохом интернет-соединении



GOOGLE MEET – сервис видеотелефонной связи и видеоконференций, разработанный компанией Google



Легкая интеграция с другими сервисами Google, такими как Google Calendar и Gmail, что упрощает планирование и участие в встречах

Интуитивно понятный интерфейс, позволяющий быстро подключаться к видеозвонкам без необходимости в установке дополнительного ПО

Высокие стандарты безопасности и шифрование данных, что делает платформу надежной для бизнес-встреч и образовательных целей

Доступен на мобильных устройствах через приложение, что позволяет участвовать в встречах из любой точки.

Для пользователей Google Workspace нет ограничений по времени для видеозвонков, что удобно для длительных встреч

Позволяет проводить встречи с большим числом участников, что подходит для вебинаров и конференций



Некоторые пользователи могут находить интерфейс менее интуитивным по сравнению с аналогичными платформами

Нет некоторых функций, доступных на других платформах, таких как возможность записи встреч в бесплатной версии

Для участия в некоторых встречах требуется учетная запись Google, что может быть неудобно для гостей

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

MENTIMETER – сервис для создания интерактивных презентаций, где можно добавлять на слайды тестовые задания, опросы, формы для получения обратной связи и другие подобные механики



Позволяет создавать интерактивные презентации с опросами, вопросами и голосованиями, что повышает вовлеченность аудитории

Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет легко создавать и проводить сессии без необходимости в технических навыках

Поддержка различных типов вопросов, включая множественный выбор, открытые вопросы и шкалы оценок

Возможность получать отчеты о результатах опросов и активности участников, что помогает анализировать данные

Участники могут подключаться к сессиям с мобильных устройств, что делает платформу удобной для использования в любых условиях

Возможность интеграции с другими платформами, такими как PowerPoint и Google Slides



Бесплатный план имеет ограничения по количеству слайдов и функций, что может быть недостаточно для более сложных презентаций

Некоторые пользователи могут столкнуться с трудностями в навигации или функционале

При большом количестве участников могут возникать проблемы с производительностью и задержками

ПРИМЕР



Присоединяйтесь по ссылке menti.com

Используйте код **5606 9718**



СОЗДАНИЕ УЧЕБНОЙ АНИМАЦИИ

Сервисы для создания анимированных презентаций и видео позволяют получить эффектный продукт, не привлекая команду художников и дизайнеров. При помощи этих инструментов можно сделать презентацию в технике скрайбинга, анимированную инфографику или просто добавить текст и анимацию к своему видео. Самые популярные сервисы предлагают схожую функциональность: интуитивно понятный интерфейс, обширные библиотеки шаблонов, возможность публикации проекта на популярных видеохостингах и в соцсетях

Приложение

Основные

ANIMAKER

☁️ ₽ 📝 (с ограничениями)
RU, EN

- Создание видео с 2D-анимацией, рисованных видео (Whiteboard), видеоинфографики
- Большая библиотека и конструктор персонажей, графиков, иконок, звуков и визуальных эффектов
- Фоны и реквизит для создания сцен с нуля
- Добавление озвучки с возможностью синхронизации мимики персонажей
- Экспорт видео в MP4, GIF
- Экспорт в YouTube, Facebook, TikTok, Instagram

POWTOON

☁️ ₽ 📝 (с ограничениями)
RU, EN

- Создание видео с 2D-анимацией, видеоинфографики
- Большая библиотека и конструктор персонажей, графиков, иконок, звуков и визуальных эффектов
- Возможность конвертировать в видео презентации из PowerPoint и графики из Photoshop
- Два режима работы с видео: edit — для замены текста или анимации; create — полноценный редактор, с помощью которого можно добавлять новые объекты, сцены, музыку
- Экспорт видео в MP4, GIF
- Экспорт в YouTube, Facebook, Instagram



Сгенерировано
ИИ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОНТЕНТА

CANVA – онлайн-редактор визуального контента: изображений, видео, анимации и документов



Удобный и простой в использовании интерфейс, который позволяет легко создавать дизайны без необходимости в графических навыках

Большое количество готовых шаблонов для различных форматов, включая социальные сети, презентации, постеры и визитки

Доступна как в веб-версии, так и в мобильных приложениях, что позволяет работать с проектами в любое время и в любом месте

Обширная библиотека изображений, иконок, шрифтов и элементов дизайна, что облегчает процесс создания

Возможность совместной работы в реальном времени, что удобно для командных проектов

Легкая интеграция с различными сервисами, такими как Google Drive, Dropbox и социальные сети



Бесплатный план имеет ограничения по доступу к определенным шаблонам и элементам, что может затруднять работу

Некоторые пользователи могут найти ограничения в возможностях настройки дизайна по сравнению с профессиональными графическими редакторами

При работе с большими проектами или сложными элементами могут возникать задержки и замедления



Презентация создана в Canva



GENIALLY – онлайн-платформа для создания интерактивного контента, включая презентации, инфографику, анимации, игры и другие визуальные истории



Позволяет создавать интерактивные презентации, инфографику и викторины, что повышает вовлеченность аудитории

Обширная библиотека готовых шаблонов и дизайнов, что облегчает процесс создания

Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет легко создавать проекты без необходимости в специализированных навыках

Возможность добавления видео, аудио и анимации, что делает контент более динамичным

Поддержка совместной работы в реальном времени, что удобно для командных проектов

Легкая интеграция с различными сервисами, такими как Google Drive, Dropbox и социальные сети



Бесплатный план имеет ограничения по доступу к некоторым функциям и шаблонам, что может затруднять работу

При использовании больших проектов или сложных элементов могут возникать замедления и задержки

Ограниченные возможности интеграции с другими платформами и инструментами

Новым пользователям может потребоваться время на освоение всех возможностей и функций платформы

ПРИМЕР



INTERACTY – платформа, предназначенная для создания интерактивного контента, такого как опросы, викторины, презентации и другие образовательные материалы



Интуитивно понятный интерфейс и шаблоны делают процесс создания контента доступным даже для новичков

Позволяет создавать увлекательный контент, который повышает вовлеченность пользователей

Поддержка различных типов контента, включая опросы, викторины и презентации

Контент хорошо отображается на различных устройствах, включая мобильные телефоны

Русскоязычный интерфейс



Некоторые функции могут быть доступны только в платных планах

Может быть трудно интегрировать с другими инструментами и платформами

Некоторые пользователи могут найти недостаточную гибкость в дизайне и настройках.

Новым пользователям может потребоваться время на освоение всех возможностей и функций платформы



ВИДЕОРЕДАКТОРЫ

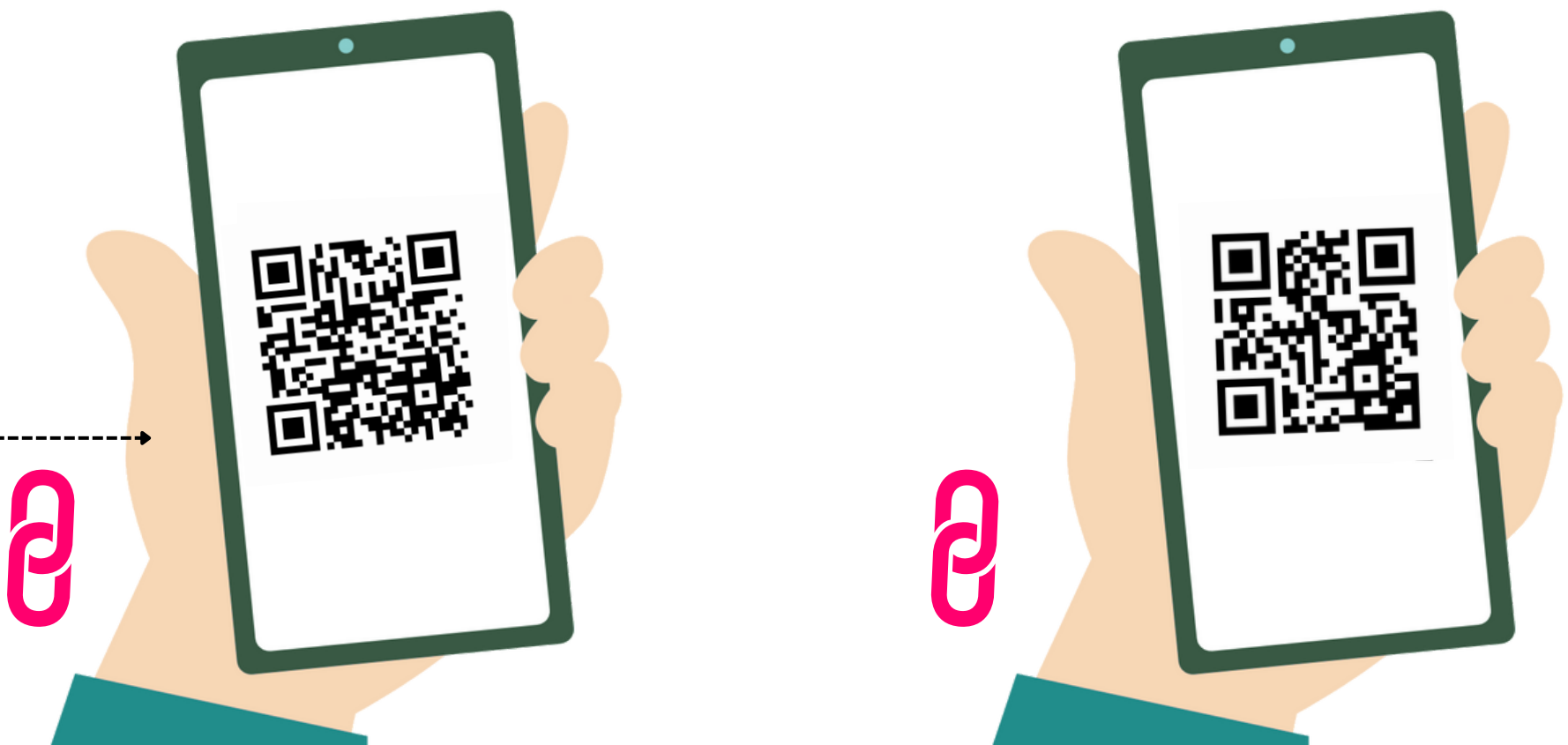
Сравнение простых и понятных редакторов, которые позволяют за несколько минут внести нужные правки

	Adobe Premiere Pro	iMovie	OpenShot	OpenShot Pinnacle Studio	VideoStudio
Платформы	Windows macOS	macOS iOS iPadOS	Windows Linux macOS	Windows iOS iPadOS Android	Windows
Поддержка русского языка	+	+	+	+	+
Монтаж видео	+	+	+	+	+
Использование эффектов	120 эффектов	300 эффектов	14 эффектов	261 эффект	63 эффекта
Использование переходов между видеокадрами	46 переходов		408 переходов	296 переходов	122 перехода
Подключение плагинов	+	+	+	+	+
Добавление текста, субтитров	+	+	+	+	+
Создание видео 360	+	—	—	+	+
Добавление и редактирование аудиодорожки	+	+	+	+	+
Запись звука	+	+	—	+	—
Форматы для экспорта	3GP AVI MP4 MOV WMV	MP4 MOV AVI	AVI MP4 MOV FLV	3GP AVI MP4 MOV WMV	3GP AVC AVI MP4 WMV
Ценовая политика	Платно Пробная версия	Бесплатно	Бесплатно	Платно Пробная версия	Платно Пробная версия

ДОБАВЛЕНИЕ ИНТЕРАКТИВА

Работу с учебными видеоматериалами можно сделать более удобной и увлекательной с помощью интерактивных компонентов: комментариев, вопросов с обратной связью, сценарных ветвлений

Приложение	Основные возможности
H5P  RU, EN	• Интуитивно понятный интерфейс • Пользователи могут добавлять различные интерактивные элементы • Автоматически адаптирует контент для различных устройств, • Платформа легко интегрируется с популярными системами управления обучением (LMS) • Является открытым продуктом • Возможности для создания других типов контента, таких как презентации, викторины и игры, что позволяет комплексно подходить к обучению. • Основные функции H5P доступны бесплатно, что делает его доступным для учебных заведений и индивидуальных пользователей.
Joyteka  RU	• Видео делает обучение более интересным и привлекательным, удерживая внимание студентов и стимулируя их мотивацию • Видеоматериалы можно просматривать в любое время и в любом месте, что обеспечивает гибкость в обучении • Видео можно сочетать с текстами, изображениями и интерактивными заданиями, создавая многогранный учебный процесс



ИНСТРУМЕНТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

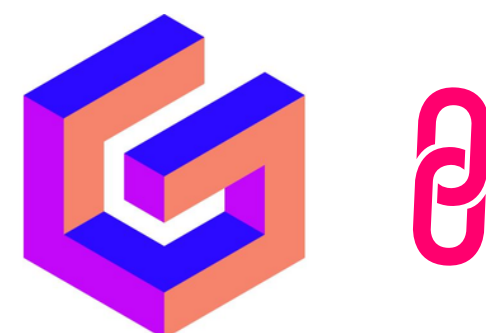
COPILOT — интеллектуальный помощник от Microsoft, предназначенный для поддержки пользователей в обучении, работе и творчестве



POE — платформа чат-ботов с искусственным интеллектом, разработанная Quora и запущенная в декабре 2022 года. Позволяет пользователям задавать вопросы и получать ответы от ряда ботов ИИ, созданных на основе больших языковых моделей (LLM), в том числе от разработчика ChatGPT OpenAI



GAMMA — это нейросеть, помогающая готовить презентации, документы и веб-страницы без долгих часов в PowerPoint или Figma



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ И ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

GOOGLE ФОРМЫ – бесплатный онлайн-инструмент от Google, в котором можно создавать анкеты, опросы и формы для сбора информации



Доступен для всех пользователей с учетной записью Google без необходимости в подписке или оплате

Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет быстро создавать опросы и формы без необходимости в специальных навыках

Поддерживает различные форматы вопросов, включая множественный выбор, открытые вопросы, шкалы и чекбоксы

Легкая интеграция с Google Sheets, что позволяет автоматически собирать и анализировать ответы

Возможность совместного редактирования форм с другими пользователями в реальном времени

Автоматическая обработка результатов и предоставление графиков и статистики по ответам



Меньше возможностей для настройки дизайна и внешнего вида форм по сравнению с другими платформами

Для создания форм может потребоваться учетная запись Google, что может ограничивать анонимность участников

Меньше функций по созданию сложных логических ветвлений и условий по сравнению с более специализированными платформами

ПРИМЕР



QUIZLET – платформа для создания тестов и карточек для изучения, которая помогает студентам повторять материал и готовиться к экзаменам



Позволяет создавать флеш-карты, тесты и игры, что делает процесс обучения более увлекательным

Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет быстро создавать и использовать учебные материалы

Доступен на различных устройствах, включая мобильные телефоны, что позволяет учиться в любое время

Огромная библиотека уже созданных учебных наборов, что позволяет находить материалы по различным темам

Возможность отслеживания прогресса и результатов пользователей, что помогает оценивать успеваемость

Поддержка совместного создания учебных материалов и взаимодействия между студентами и преподавателями



Бесплатный план имеет ограничения по доступу к определенным функциям, что может быть недостаточно для более сложных нужд

Поскольку контент может создавать любой пользователь, качество материалов может варьировать

ПРИМЕР

Карточки для запоминания



SOCRATIVE – инструмент для интерактивного тестирования и сбора обратной связи, позволяющий преподавателям отслеживать успеваемость студентов в реальном времени



Позволяет проводить опросы, тесты и квизы в реальном времени, что повышает вовлеченность студентов

Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет быстро создавать и управлять оценками

Поддержка различных типов вопросов, включая множественный выбор, верно/неверно и открытые вопросы

Автоматический анализ результатов и возможность получения отчетов о успеваемости студентов

Доступен на различных устройствах, что позволяет студентам участвовать в тестах из любого места

Возможность взаимодействия между преподавателями и студентами в реальном времени, что способствует активному обучению



Бесплатный план имеет ограничения по количеству участников и доступным функциям, что может быть недостаточно для больших классов

Некоторые пользователи могут столкнуться с трудностями в навигации или функционале

Ограниченные возможности интеграции с другими образовательными платформами

ПРИМЕР

Необходимо создать аккаунт



Немного географии

1. Какая река является самой длинной в мире?

- ☐ A Миссисипи
- ☐ B Нил
- ☐ C Янцзы
- ☐ D Амазонка
- ☐ E Конго

2. Диаметр Земли составляет 8000 миль (12 875 км)?

- ☐ T True
- ☐ F False

3. Изображение какой страны представлено на картинке?

- ☐ A Франция
- ☐ B Италия
- ☐ C Канада
- ☐ D Вьетнам
- ☐ E Швеция



4. Исландия - самый большой остров в мире.

- ☐ T True
- ☐ F False

5. Самым большим в мире является _____ океан.

ПРИМЕР

Есть возможность автоматического оформления тестовых заданий

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ

PADLET – виртуальная доска для онлайн-уроков, инструмент дистанционного обучения, который можно использовать почти на любых предметах



Легкий в использовании интерфейс, который позволяет быстро создавать и управлять досками

Возможность добавления текстов, изображений, видео, ссылок и других медиаформатов, что делает платформу универсальной

Поддержка совместного редактирования в реальном времени, что позволяет командам работать вместе над проектами

Подходит для различных целей, таких как образовательные проекты, мозговые штурмы, планирование и многое другое

Доступен на мобильных устройствах, что позволяет легко работать с контентом в любое время и в любом месте



Бесплатный план имеет ограничения по количеству досок и функционалу, что может быть недостаточно для больших проектов

Учитывая, что доски могут быть общедоступными, возникают вопросы о конфиденциальности и безопасности данных

При большом количестве контента может возникать путаница и трудности в навигации

Меньше возможностей для изменения дизайна и функциональности досок по сравнению с более специализированными инструментами

ПРИМЕР



КЛАССАПЕР – онлайн-ресурс для проведения занятий на онлайн-доске



Удобный и простой в использовании интерфейс, который позволяет быстро создавать и управлять учебными материалами

Поддержка различных типов контента, включая тесты, опросы и задания, что делает платформу универсальной для обучения

Возможность взаимодействия между учениками и преподавателями, что способствует активному обучению

Инструменты для отслеживания успеваемости студентов и анализа результатов, что помогает оценивать эффективность обучения

Доступен на мобильных устройствах, что позволяет учителям и ученикам работать с платформой на ходу

Возможность интеграции с различными образовательными платформами и инструментам



Бесплатный план может иметь ограничения по количеству участников или доступным функциям

При большом количестве элементов на доске могут возникать замедления и проблемы с производительностью

Некоторые пользователи могут столкнуться с трудностями в навигации или функционале

ПРИМЕР



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Андреева, Н.В. Педагогика эффективного смешанного обучения / Н.В. Андреева // Журнал модернизации профессионального образования. — 2020. — № 3. — С. 12–21. — Режим доступа: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2020_n3/Andreeva1, свободный. — Дата обращения: 14.09.2025.

Егоршина, Л. Гайд по смешанному обучению / Л. Егоршина // EdDesign Mag. — 2024. — Режим доступа: <https://eddesignmag.com/gajd-po-smeshannomu-obucheniyu/>, свободный. — Дата обращения: 14.09.2025.