

Институт  
онлайн  
образования

# Современные формы, методы и передовые технологии обучения в условиях цифровизации

Чекалина Т. А.  
доцент кафедры “Цифровизация образования”  
кандидат педагогических наук



**Электронное обучение** - обучение с помощью интернета и мультимедиа (по определению ЮНЕСКО)



### Смешанное обучение

образовательная технология, включающая три обязательных компонента:

- контактные занятия обучающихся с преподавателем;
- дистанционные, в том числе онлайн, коммуникации преподавателя и обучающихся;
- самостоятельную работу обучающихся, организованную преподавателем



### Гибридное обучение:

- как полный синоним смешанному обучению;
- как альтернативный формат обучения (форматы online и life реализуются параллельно: часть обучающихся присутствует на занятии очно, другая часть - с использованием технологий удаленного подключения)

- **интеграция** дидактических возможностей традиционной и электронной форм обучения, оптимальное сочетание их преимуществ;
- возможность использования **на всех уровнях образования**, для любых профилей, специальностей, направлений подготовки;
- существенное повышение возможностей для **персонализации и индивидуализации** образовательного процесса;
- доминирование в структуре учебного процесса **индивидуальной работы студентов** (развитие учебной самостоятельности, формирование навыков, обеспечивающих возможность самообразования на последующих этапах жизни);
- широкое использование интерактивных технологий, что позволяет трансформировать позицию обучающегося (из объекта обучения – в его субъект)

## Ограничения смешанного обучения

студенты должны обладать базовыми компетенциями в сфере ИКТ, а также высокой мотивацией к обучению

неготовность информационно-образовательной среды ОО к поддержке технологии смешанного обучения

отсутствие достаточного количества ИТ-специалистов для решения разнообразных и неординарных задач информатизации образовательной деятельности ОО

неготовность многих преподавателей к реализации и применению технологии смешанного обучения, по причине непонимания ее перспективности и нежелания осваивать новые образовательные технологии

недостаточное обеспечение онлайн-обучения соответствующими учебно-методическими материалами

# Модели смешанного обучения



### на уровне учебного плана

- в онлайн выводятся те или иные элементы образовательной программы - модули, дисциплины, курсы, факультативы, практики

### на уровне учебного предмета

- в онлайн выводятся некоторые разделы или некоторые этапы работы в рамках учебного предмета

### на уровне раздела или темы

- в рамках учебного предмета (различное соотношение online/life при реализации типовых дидактических этапов освоения учебной темы - изучение нового материала, закрепление, контроль

### на уровне учебного занятия

- в рамках одного занятия чередуются этапы «живого» обучения и онлайн-работы студентов

### на уровне технологии обучения

- жестко не привязанной к классно-урочной логике организации учебных занятий (часть этапов работы в рамках данной технологии реализуется в очном формате, часть - в формате онлайн)



### **Особенности реализации модели:**

изучение той или иной части элементов образовательной программы  
выводится онлайн

### **Результаты использования модели:**

- сокращение аудиторной нагрузки;
- уменьшение объема контактного взаимодействия;
- разгрузка преподавателей (при использовании возможностей сетевого взаимодействия, открытых образовательных ресурсов);
- сокращение времени на освоение учебного плана;
- формирование у студентов самостоятельности и ответственности в обучении;
- развитие у студентов цифровых компетенций как общего характера;
- индивидуализация темпов освоения учебного материала

Модель обеспечивает **индивидуальный подход** для студентов с особыми образовательными потребностями:

- обучающиеся с ОВЗ и часто болеющие;
- одарённые, высокомотивированные студенты;
- осваивающие одновременно более одной основной образовательной программы;
- студенты, совмещающие работу и учёбу;
- часто отсутствующие спортсмены и т.д.

**Особенности реализации модели:** обучающийся самостоятельно выбирает набор предметов, которые он будет изучать в дистанционной форме

### **Особенности реализации модели:**

часть модулей, разделов и (или) тем определённого курса выводятся в онлайн для всей учебной группы (курса, потока) полностью, включая все дидактические этапы освоения данной темы или раздела: изучение нового материала, закрепление, применение знаний, текущее оценивание

### **Особенности реализации модели:**

преподавание учебного курса построено в основном на очном взаимодействии обучающихся с преподавателем и друг с другом.

Элементы онлайн-обучения и отдельные электронные образовательные ресурсы используются в качестве дополнительных средств

### **Особенности реализации модели:**

освоение учебного курса организовано в основном в формате самостоятельной работы обучающихся с электронными образовательными ресурсами, которая осуществляется в аудитории, оборудованной персональными компьютерами (или с использованием личных мобильных устройств)

### **Особенности реализации модели:**

в ходе учебного процесса, который в основном осуществляется дистанционно, проводится определенное количество компактных очных мероприятий (консультаций или сессий).

В состав очной сессии, как правило, включается промежуточный контроль, который часто дополняется циклом учебных мероприятий, выполняющих функцию комплексного «погружения» в тему / компетенцию

### **Особенности реализации модели:**

при изучении предмета в составе группы (курса) выделяются подгруппы обучающихся с различными образовательными потребностями.

В одной подгруппе обучение по предмету ведётся преимущественно в традиционной очной форме, в другой (других) – преимущественно в дистанционной форме.



### **Особенности реализации модели:**

дидактический цикл начинается в форме онлайн (самостоятельное изучение студентами нового материала с использованием тех или иных электронных ресурсов), а завершается в очном формате (аудиторное закрепление, применение знаний и умений, а также текущее оценивание).

В целом модель «Перевернутый класс» хорошо подходит для студентов с достаточно высоким уровнем мотивации к обучению и учебной самостоятельности

### **Особенности реализации модели:**

преподаватель осуществляет «запуск» раздела или темы: объясняет новый материал, отвечает на вопросы, даёт необходимые пояснения к выполнению заданий, и затем обучающиеся самостоятельно, в дистанционном режиме проходят этапы закрепления и контроля знаний.

«Объяснительный класс» противостоит модели «Перевернутый класс»

### **Особенности реализации модели:**

проводится учебное занятие, в ходе которого, в той или иной последовательности, чередуются этапы, предполагающие организацию деятельности обучающихся в форматах life и online. Одна из наиболее тщательно отработанных методических схем - «Ротация станций»

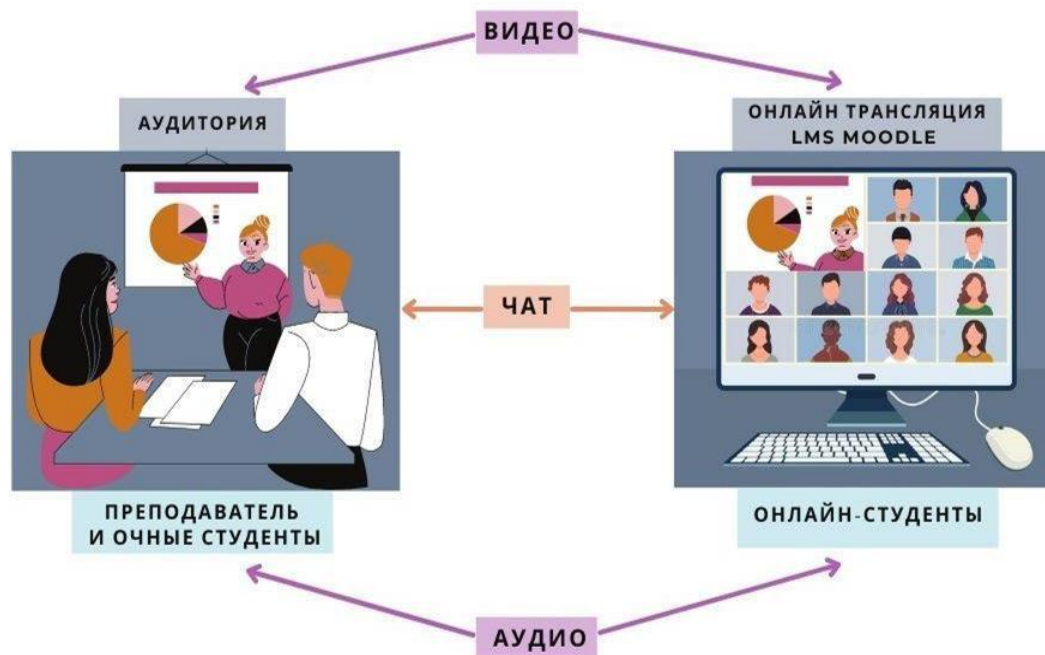
**Особенности реализации модели:**

предполагает чередование, в той или иной последовательности, различных этапов учебного, учебно-производственного или учебного исследования, реализуемого студентами в рамках образовательного процесса

### Гибридное обучение

- как полный **синоним** смешанному обучению;
- как **альтернативный формат обучения**

*(форматы online и life реализуются параллельно: часть обучающихся присутствует на занятии очно, другая часть - с использованием технологий удаленного подключения)*





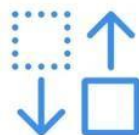
Современное оснащение аудиторий для трансляции и записи видеолекций



Возможность проведения прямых трансляций вебинаров



Облачное хранилище видеоконтента



Связь с LMS – автоматическая загрузка видео в курс



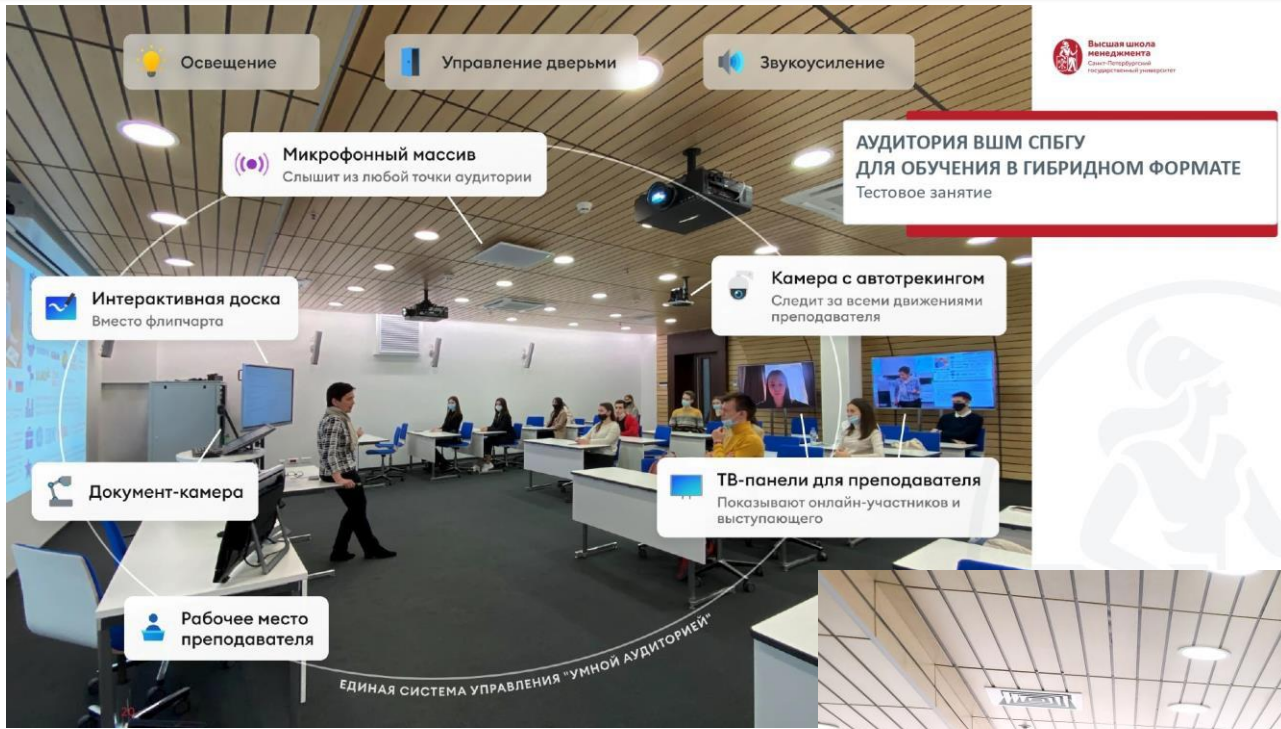
Система автоматической записи лекций по расписанию



Автогенерация субтитров и удобный поиск по видеофрагментам



# Опыт ВШМ СПбГУ



## Предварительный этап

- Разработка четкого план занятия
- Соблюдение регламента
- Инструкции для студентов (цифровые сервисы и т.п.)
- Наполнение ЭУК



## Техническая настройка

- Войти в собственные аккаунты (СДО, ВКС и т.п.)
- Настроить звук, камеру
- Загрузить презентацию, ЭУК и т.п.
- Включить запись занятия

## Проведение занятия

- Использовать дискуссии, групповую работу, проектную деятельность
- Применять цифровые сервисы и приложения
- Использовать сессионные залы, чат и т. п.
- Применять облачные решения

## Подведение итогов

- Обратная связь (на занятиях / после)
- Разместить видео в ЭУК
- Задания для СРС
- Оценивание

R: **ресурсы** - учебные материалы и информационные ресурсы для занятия

A: **деятельность** - деятельность студентов в обучении: получение понимания, проверка идей, применение знаний, демонстрация успеваемости

S: **поддержка** - поддержка студентов для достижения академических успехов (например, время для консультации с преподавателем, поддержка библиотеки, служба поддержки и т. д.)

E: **оценка** - методы оценки или сбора результатов обучения студентов, предоставление обратной связи или рекомендаций для обеспечения достижения результатов обучения

Ресурсы	
Лекция	<ul style="list-style-type: none"><li>● Записанная видеолекция</li><li>● Записанные презентации с озвучкой</li><li>● Пояснения, комментарии к слайдам презентации</li><li>● Синхронная трансляция (запись)</li></ul>
Учебные материалы (например, конспекты лекций, учебники)	Ссылки на электронные книги, открытые образовательные ресурсы, файлы с учебными материалами
Записки / иллюстрации	<ul style="list-style-type: none"><li>● Графики или иллюстрации</li><li>● Заметки на доске во время трансляции</li><li>● Совместное использование контента с помощью виртуальной доски или инструментов Zoom</li></ul>

Деятельность	
Презентация / выступления студентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Запись видеопрезентации студентами</li> <li>● Студенты или группа студентов проводят онлайн-презентацию, используя Zoom</li> <li>● Выступление студентов с презентацией в аудитории</li> <li>● Студенты создают предварительно записанное видео с несколькими докладчиками с помощью Zoom</li> </ul>
Письменная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Студенты работают над письменными заданиями дома (например, используя MS Word или Google Docs)</li> <li>● Онлайн-студенты работают с облачными документами</li> <li>● Очные студенты выполняют письменные задания, совместно работая над документами Google</li> </ul>
Опросы во время лекций	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Онлайн-опросы, как для онлайн-студентов, так и очных</li> <li>● Преподаватель должен предоставить студентам дополнительные инструкции по участию в онлайн-опросах</li> </ul>
Групповая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Студенты участвуют в асинхронных онлайн-обсуждениях в LMS</li> <li>● Онлайн-студенты используют функцию чатов / комнат для обсуждения в Zoom</li> <li>● Очные студенты могут обсудить лично</li> <li>● Преподаватель должен предоставить студентам дополнительные инструкции по «сетевому этикету»</li> </ul>
Деятельность в небольшой группе	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Преподаватель создает группы студентов в LMS</li> <li>● Студенты могут участвовать в онлайн-обсуждениях или заданиях, уникальных для их собственной группы в LMS</li> <li>● Студенты могут совместно работать с помощью документов Google</li> </ul>

<b>Поддержка</b>	
Объявление	<ul style="list-style-type: none"><li>● Отправка всем студентам еженедельные объявления с помощью LMS</li><li>● Включение еженедельных задач, сроков и напоминание о их выполнении</li><li>● Подведение итогов событий предыдущей недели и переход к введению новых учебных задач на предстоящую неделю</li></ul>
Расписание	<ul style="list-style-type: none"><li>● Предоставление расписания для всех мероприятий, заданий и экзаменов для очных и онлайн-студентов</li></ul>
Вопросы студентов / консультации / советы	<ul style="list-style-type: none"><li>● Настройка времени для виртуальной консультации через Zoom</li><li>● Создание онлайн-обсуждений для вопросов, связанных с курсом</li><li>● Настройка электронной почты для личных вопросов</li><li>● Включение контактной информации о преподавателях в LMS</li></ul>
Устранение неполадок в LMS	<ul style="list-style-type: none"><li>● Размещение информации для студентов на горячей линии 24/7 в LMS или чате</li></ul>

Оценка	
Тесты / экзамены	<ul style="list-style-type: none"><li>● Онлайн-викторины или экзамены в LMS</li><li>● Онлайн-экзамен оценивается автоматически, если преподаватель не включил открытые вопросы</li><li>● Онлайн-студенты могут проходить онлайн-викторины или экзамены в LMS</li><li>● Очные студенты могут войти в свои личные ноутбуки, чтобы проходить онлайн-викторины или экзамены одновременно с онлайн-студентами</li></ul>
Обратная связь	<ul style="list-style-type: none"><li>● Предоставление всем студентам регулярные и своевременные отзывы о выполненных заданиях</li><li>● Использование журнала успеваемости в LMS</li><li>● Предоставление обратной связи в середине семестра</li><li>● Предоставление студентам неформальной обратной связи по электронной почте.</li><li>● Онлайн-студенты нуждаются в регулярной обратной связи</li></ul>



Деятельность	Очно	Синхронно онлайн	Асинхронно (запись)
Этап 1	Все студенты выполняют задание (например, проверка базовых знаний, опрос для самооценки, викторина на проверку знаний, форум) до начала занятия в классе. Этап 1 также может включать предварительное изучение записанных мини-лекций		
Начало	Преподаватель приветствует студентов и подводит итоги Этапа 1		
Мини-лекция 1	Студенты слушают мини-лекцию в аудитории	Студенты слушают мини-лекцию через видеоконференцию	Студенты слушают запись мини-лекции
Инструкции преподавателю	<p>Преподаватель: «Вспомните [тему А] и ответьте на следующий [вопрос Б]. Запишите свои идеи всего за одну минуту.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы находитесь в аудитории, повернитесь к соседу и поделитесь тем, что вы написали.</li> <li>• Если вы участвуете в видеоконференции, я разделю вас на группы по 2 или 3 человека.</li> <li>• Если вы смотрите запись, нажмите паузу и примите участие в дискуссионном форуме. Затем вернитесь и нажмите кнопку воспроизведения»</li> </ul>		

## Пример гибридного занятия

Деятельность	Очно	Синхронно онлайн	Асинхронно (запись)
Этап 2	Студенты работают в небольших группах	Студенты работают в группах по видеоконференцсвязи	Студенты работают в дискуссионном форуме
Мини-лекция 2	Студенты слушают мини-лекцию в аудитории	Студенты слушают мини-лекцию через видеоконференцию	Студенты слушают запись мини-лекцию
Инструкция преподавателю	<p>Преподаватель: «Мы собираемся провести опрос!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы находитесь в аудитории или участвуете в видеоконференции, используйте свой компьютер или мобильное устройство. Затем ответьте на эти вопросы на основе мини-лекции 2: Что? Почему? Как?</li> <li>• Если вы смотрите запись, нажмите паузу и ответьте на те же вопросы. Ваши ответы будут добавлены к ответам студентов, которые очно и онлайн. Я соберу и все ответы в середине недели».</li> </ul>		
Завершение	Преподаватель описывает результаты опроса студентов, который присутствуют в реальном времени		
	Преподаватель резюмирует ключевые моменты лекции, назначает задания для всех студентов, которые нужно выполнить перед следующим занятием		

- 1. Переплетенное задание**  
Ориентирована на решение задач, связанных с подведением итогов по теме / дисциплине
- 2. Конспект дня**  
Структурированная информация, полученная в течение учебного дня с позиции важности, полезности и т.п.
- 3. Научный воркшоп**  
Коллективный способ обучения, при котором происходит обсуждение научной проблемы с участием экспертов
- 4. “Взломай фильм”**  
Анализ предметной области через медиапродукты (художественные, документальные фильмы)
- 5. ...**

В основе ALT (Advanced Learning Technologies):

- слияние «learning» и «e-learning»;
- интеллектуальные среды обучения;
- адаптивные системы, сочетающие возможности искусственного интеллекта, машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности, анализа больших данных;
- учет индивидуальных потребностей и способностей обучающегося;
- автоматизированная адаптация образовательного контента под отдельного человека, индивидуальные траектории обучения.

- Адаптивное обучение
- Виртуальная и дополненная реальность
- Геймификация
- Интерактивное дистанционное обучение и коллаборативное пространство
- Курирование контента
- Микрообучение
- Нативное обучение\*
- Нейронаука и киберпрокторинг
- Перевернутый класс
- Социальное обучение

*Формат дистанционного обучения с применением естественных (привычных пользователю) каналов коммуникации, используемых в рабочих и личных целях, например, электронной почты, СМС, мессенджеров и других средств для мгновенного обмена сообщениями и аудио- и видеоконференций.*

Успехов, коллеги!



Контакты:  
Чекалина Т. А.  
[TAChekalina@fa.ru](mailto:TAChekalina@fa.ru)