



Конвергентный подход в образовании

Сегодня мы обсудим:

- ✓ Понятия «межпредметность» и «конвергентность» в современной дидактике.
- ✓ Алгоритмы выявления межпредметных связей в ООП школы.
- ✓ Совместное обсуждение и выбор межпредметной темы.
- ✓ Планирование уроков с учетом межпредметных связей.



Межпредметные связи



комплексный подход к обучению через вычленение элементов содержания, демонстрирующих связи между учебными предметами, предусмотреть возможности комплексного применения знаний, полученных при изучении отдельных предметов

дидактический принцип, охватывающий цели, задачи, содержание, методы, средства и формы обучения различным учебным предметам, влияющие на их состав и структуру

Межпредметные связи

Классификации



По составу:

- содержательные,
- операционные,
- организационные



По направлению действия:

- Одно-, дву- и многосторонние
- Прямые, обратные, восстановительные



По взаимодействию:

- хронологические
- преемственные
- синхронные
- локальные



По циклу

- внутрицикловые
- межцикловые



Понятийные

через формирование
метапредметных понятий



Фактические

- выявление сходства фактов
- использование общих принципов обобщения





Конвергенция

Процесс конструирования учебных дисциплин через интеграцию технологических достижений и научных знаний на основе фундаментальных закономерностей развития науки.

НБИК-технологии



Нано-

Информационные

Био-

Когнитивные



Принципы конвергентного обучения

Переориентация учебной деятельности с познавательной на проективно-конструкторскую



Обучение по видам деятельности

Сетевое взаимодействие



Конструирование как модель познания

Междисциплинарный синтез гуманитарного и естественно-научного



Самоорганизация как ведущая роль





Наука



Инжиниринг



STEM



Технологии



Математика

Комплексный подход

в изучении мира



Модульность



Вариативность



Преемственность



Системность



Проектирование ООП



Интеграция



Единство общего и
дополнительного
образования

Компетенции



Формирование
ключевых
компетенций

Исследование



Приоритет
проектной и
исследовательской
деятельности

Технологичность



Использование
оборудования и
технологий

Содержание



Содержание
формируется на
принципах
конвергентности



Однопредметная

Связи разрабатываются в рамках отдельного предмета



Смешанная

Связи выстраиваются с учетом особенностей отдельных учебных циклов



Модели проектирования ООП



Многопредметная

Распространение знаний на несколько традиционно смежных предметов



Элективная

Введение интегрированных предметов или специальных курсов



Инструменты установления связей



Матрица межпредметных связей



Сетевой график



Структурно-ориентированный граф



Матрица связей

Табличная форма представления



В строках и столбцах перечислены предметы или учебные курсы



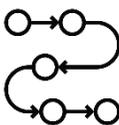
На первом этапе отмечается наличие связи



На втором этапе фиксируется характер связи



Анализ выявленных связей



Проектирование содержания

Структурно-ориентированный граф

Графичная форма представления



Каждая тема обозначается кружком с номером



Связи обозначаются стрелками или отрезками



Анализ выявленных связей

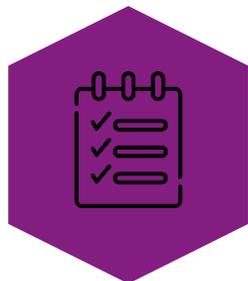


Редукция нецелесообразных элементов

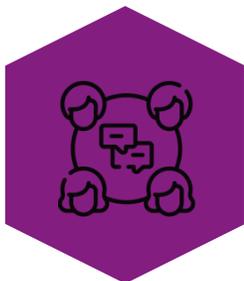


Проектирование содержания

Совместное обсуждение



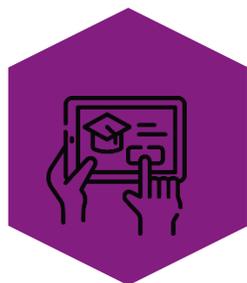
онлайн-голосование/
очный опрос



мозговой штурм



форсайт-сессия

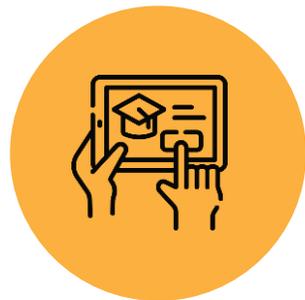


синектика



педагогический совет

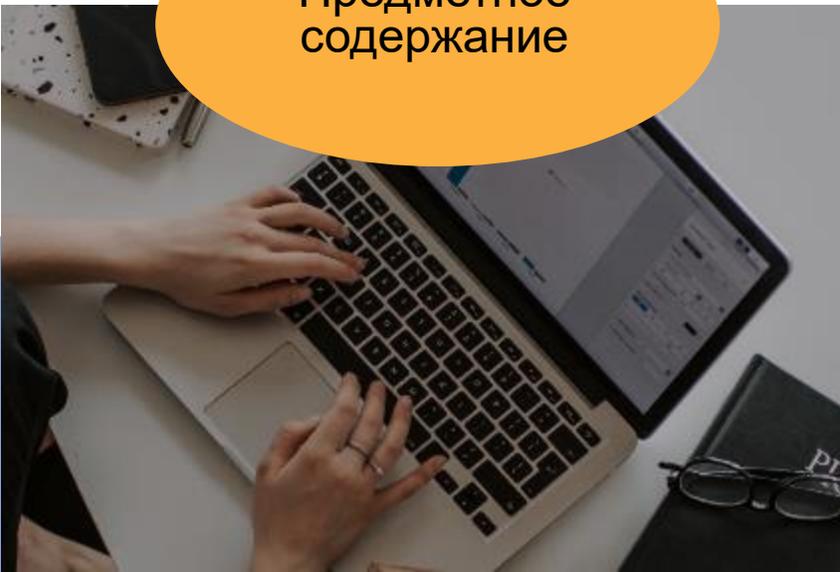




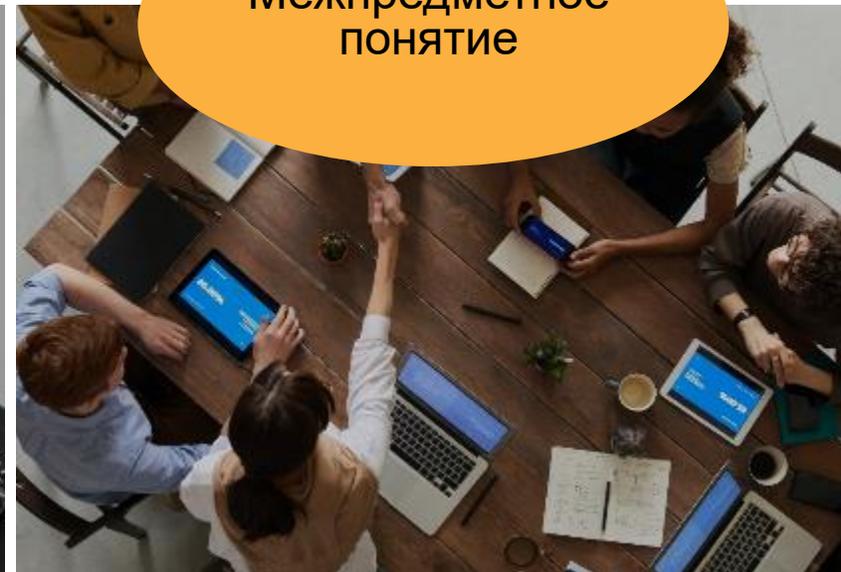
Межпредметная тема

- один из инструментов реализации конвергентного подхода, в качестве этой темы может быть выбрано

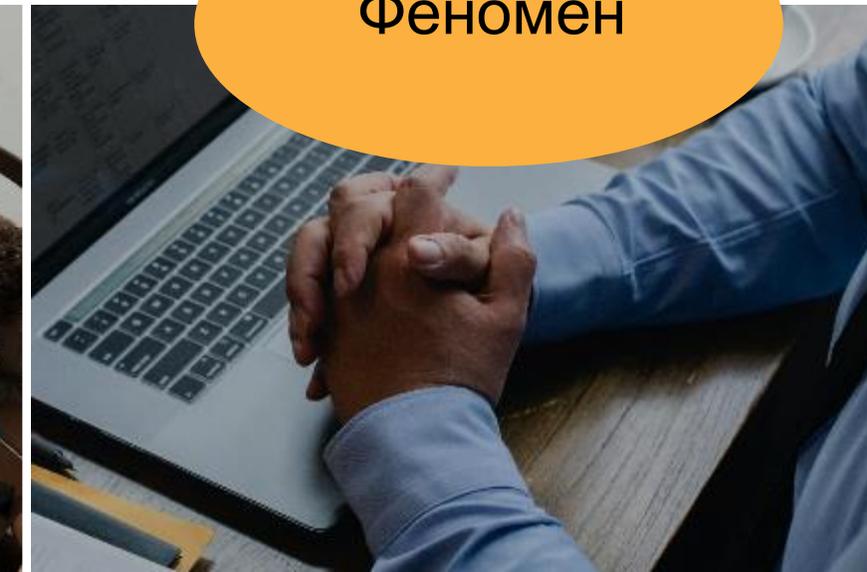
Предметное
содержание



Межпредметное
понятие



Феномен



Расписание

При составлении расписания важно ориентироваться на следующее:



участие максимального количества работников в подготовке расписания



гибкость корректировки расписания



организация непрерывного процесса составления (корректировки) расписания



готовность к изменению привычного ритма жизни школы

Выводы:

- ✓ Конвергентный подход подразумевает деятельность, направленную на взаимное проникновение и взаимное влияние различных предметных областей.
- ✓ Существуют вариативные алгоритмы выявления межпредметных связей в ООП школы.
- ✓ Школа самостоятельная в выборе форм совместного обсуждения при определении межпредметной темы.
- ✓ Планирование уроков с учетом межпредметных связей тесно связано с особым гибким расписанием, учитывающим внеучебную деятельность, дополнительное образование и внешкольные ресурсы.

