

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР В РАБОТЕ С БОЛЬШИМИ ДАНЫМИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ С УЧЕТОМ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ

Проект РФФИ №19-29-14146

Руководитель проекта:

Гриншкун Вадим Валерьевич

Академик РАО, профессор Департамента
информатизации образования института цифрового
образования ГАОУ ВО МГПУ, доктор педагогических
наук, профессор

Научный коллектив

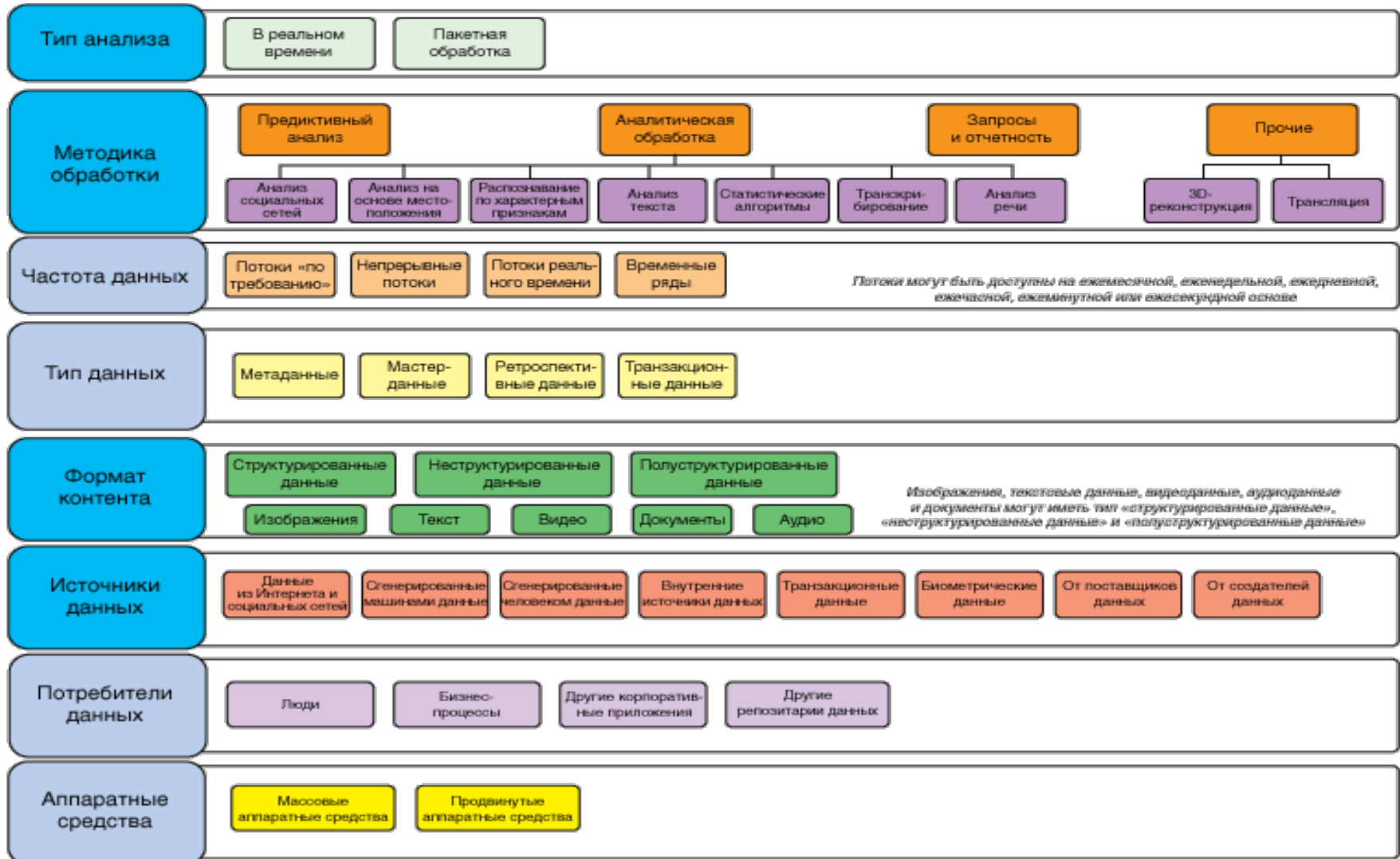
| | |
|--|------------------------------|
| Член-корреспондент РАО, доктор технических наук, профессор | Григорьев Сергей Георгиевич |
| Профессор, доктор педагогических наук | Корнилов Виктор Семенович |
| Доцент, кандидат педагогических наук | Заславский Алексей Андреевич |
| Доцент, кандидат педагогических наук | Рудакова Дора Тыкшеевна |
| Доцент, кандидат педагогических наук | Усова Наталья Александровна |
| Доцент, кандидат педагогических наук | Шунина Любовь Андреевна |

Цель проекта

поиски и обоснование фундаментальных основ применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников

Проведение теоретических исследований

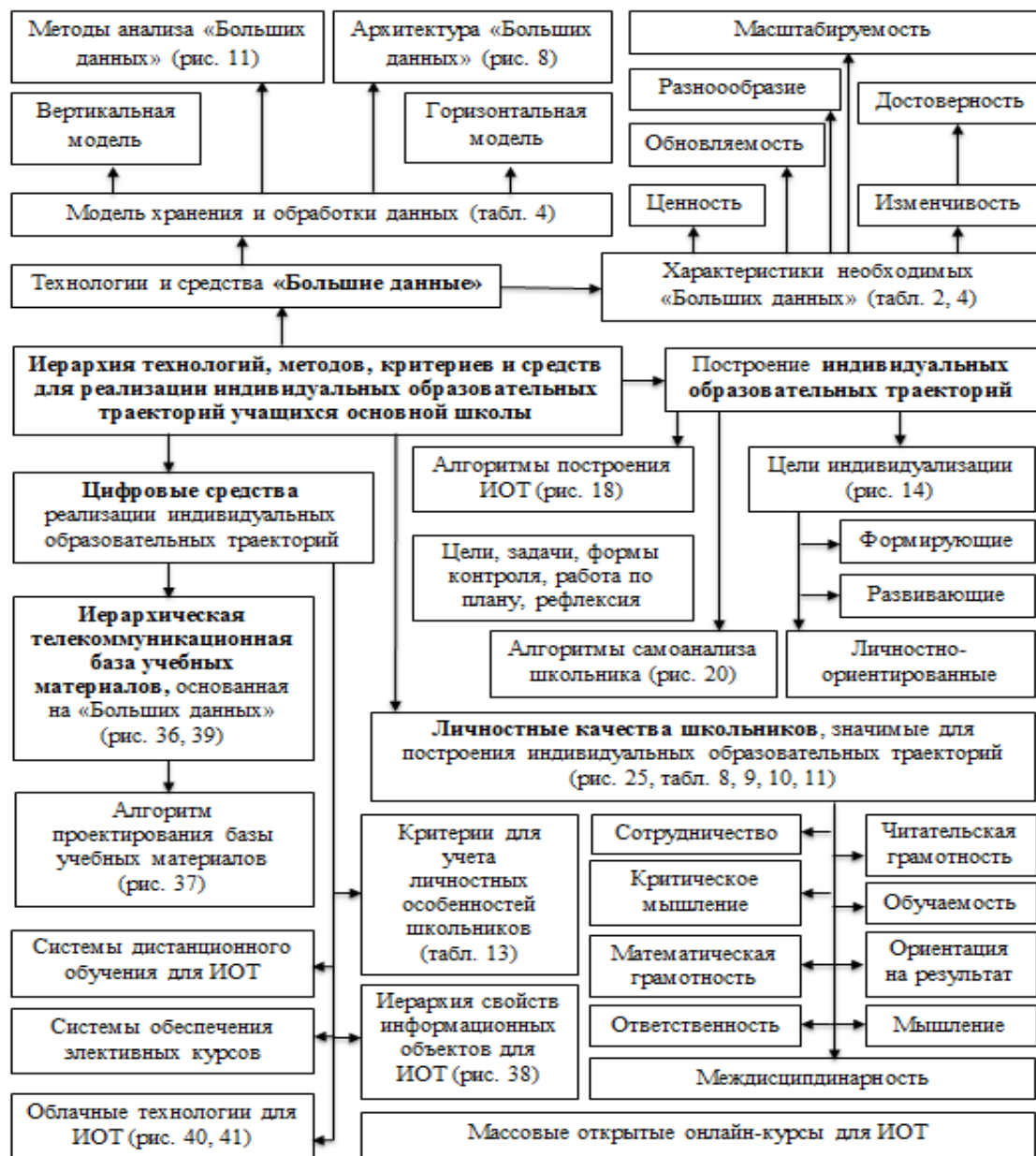
Разбор составляющих термина «большие данные»



Цели разных типов индивидуализации

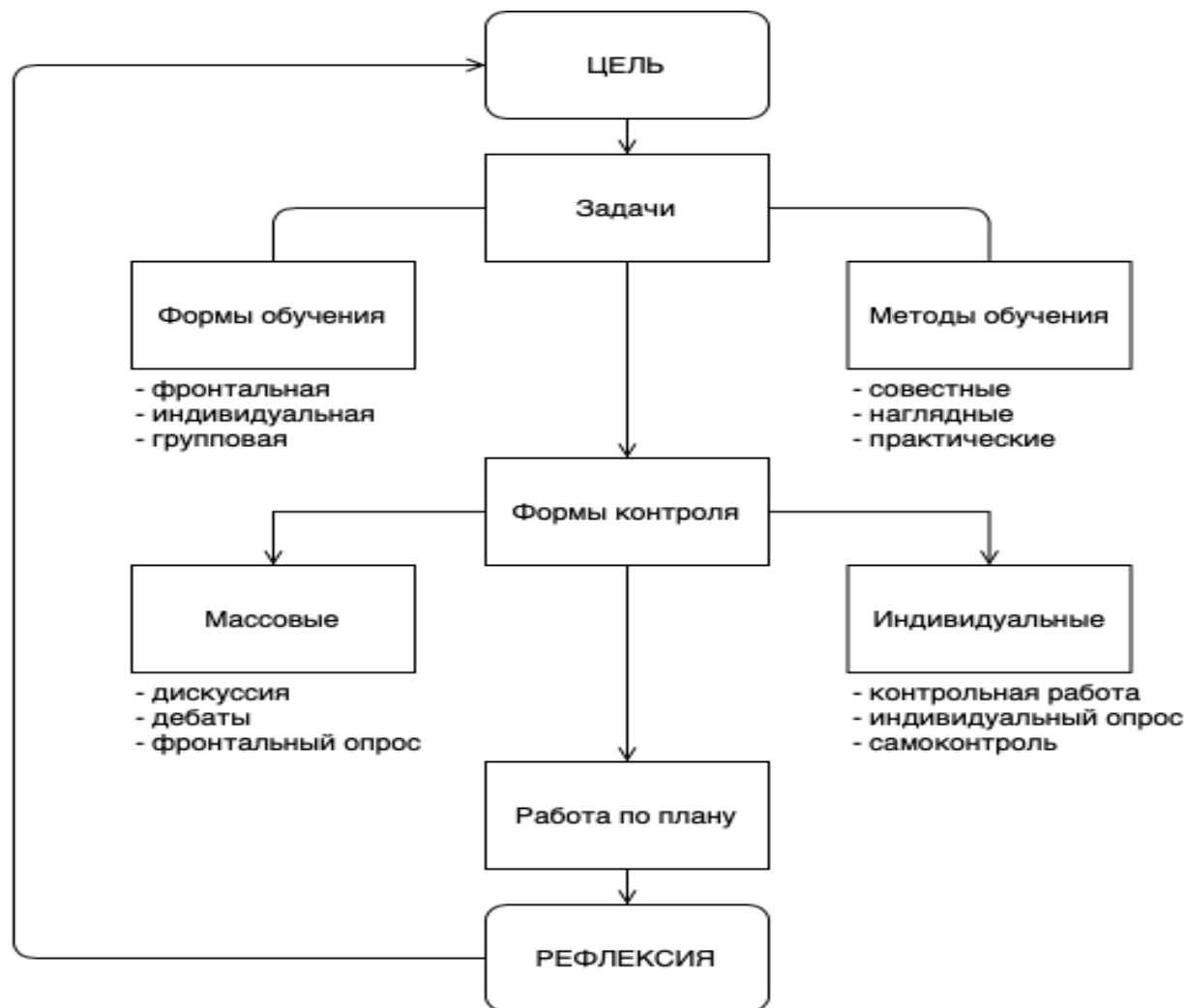


Многокомпонентная обобщенная модель подходов к применению иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников

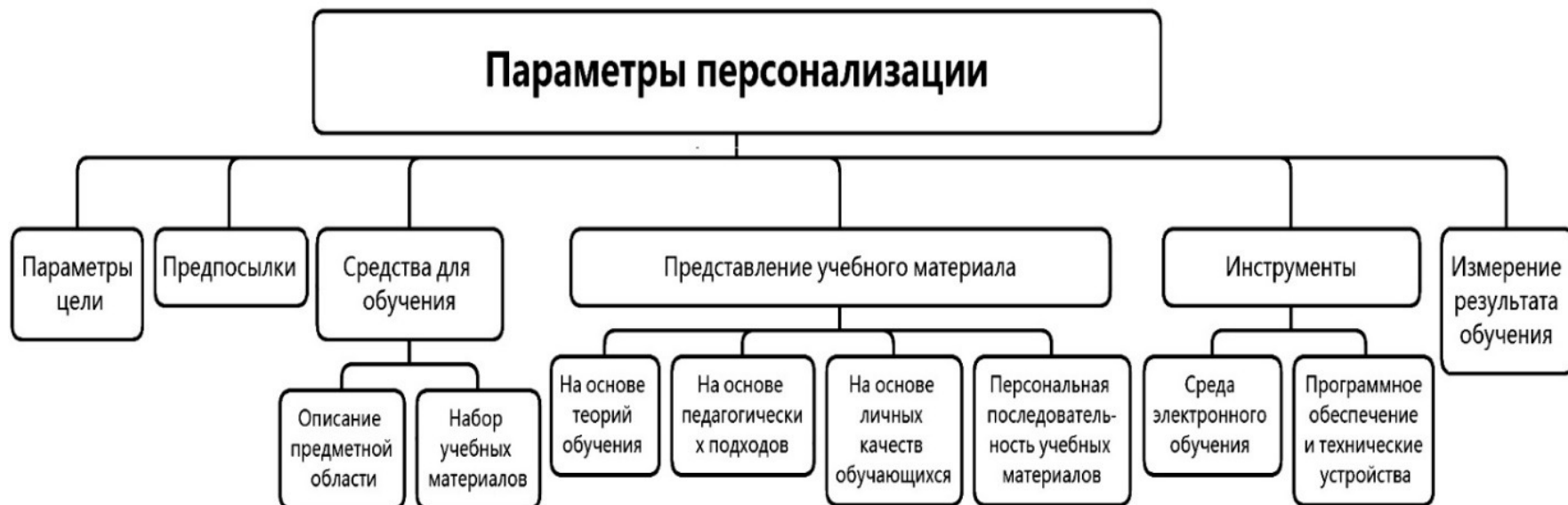


Разработка новых моделей

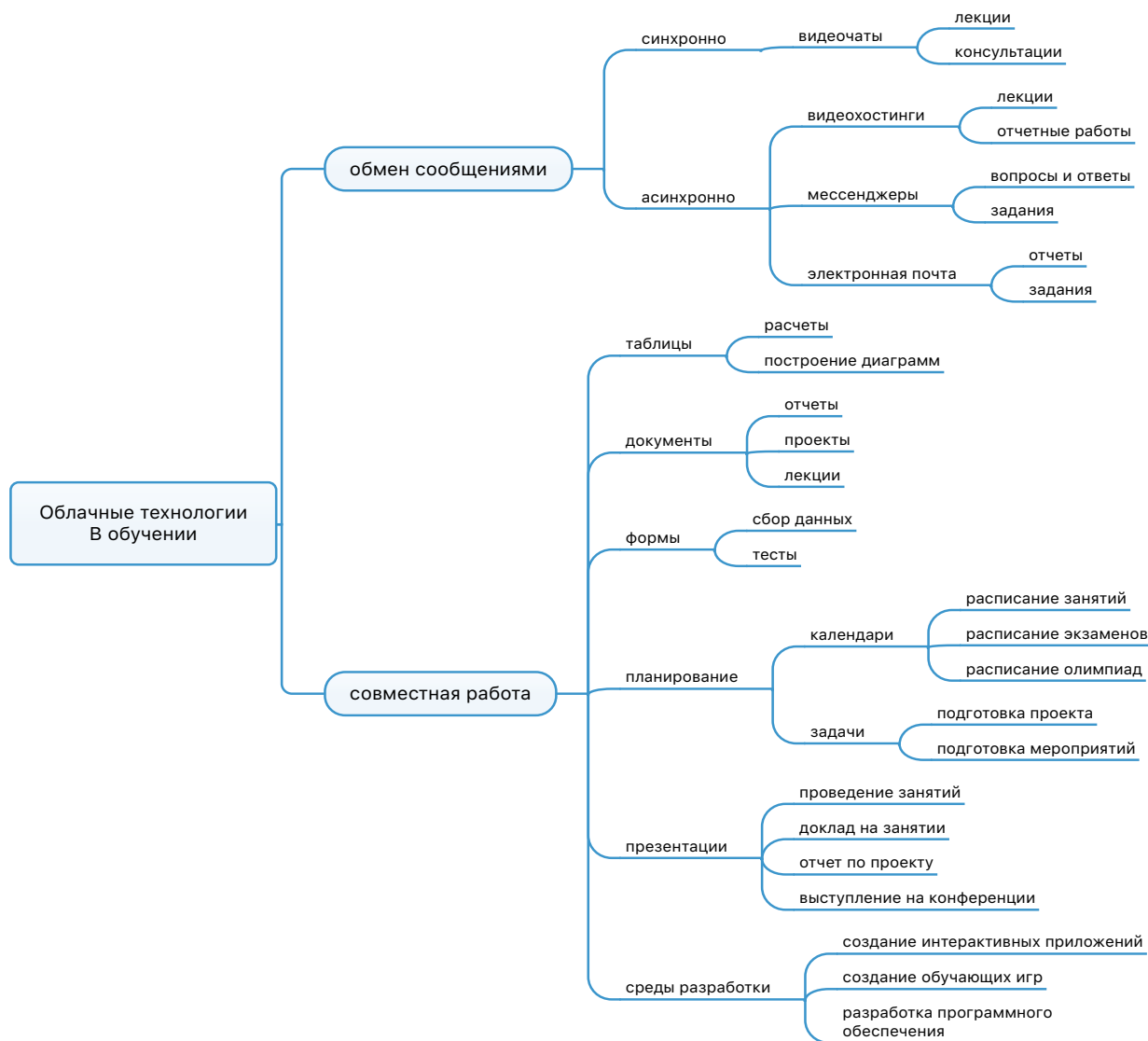
Алгоритм построения индивидуальной образовательной траектории обучения



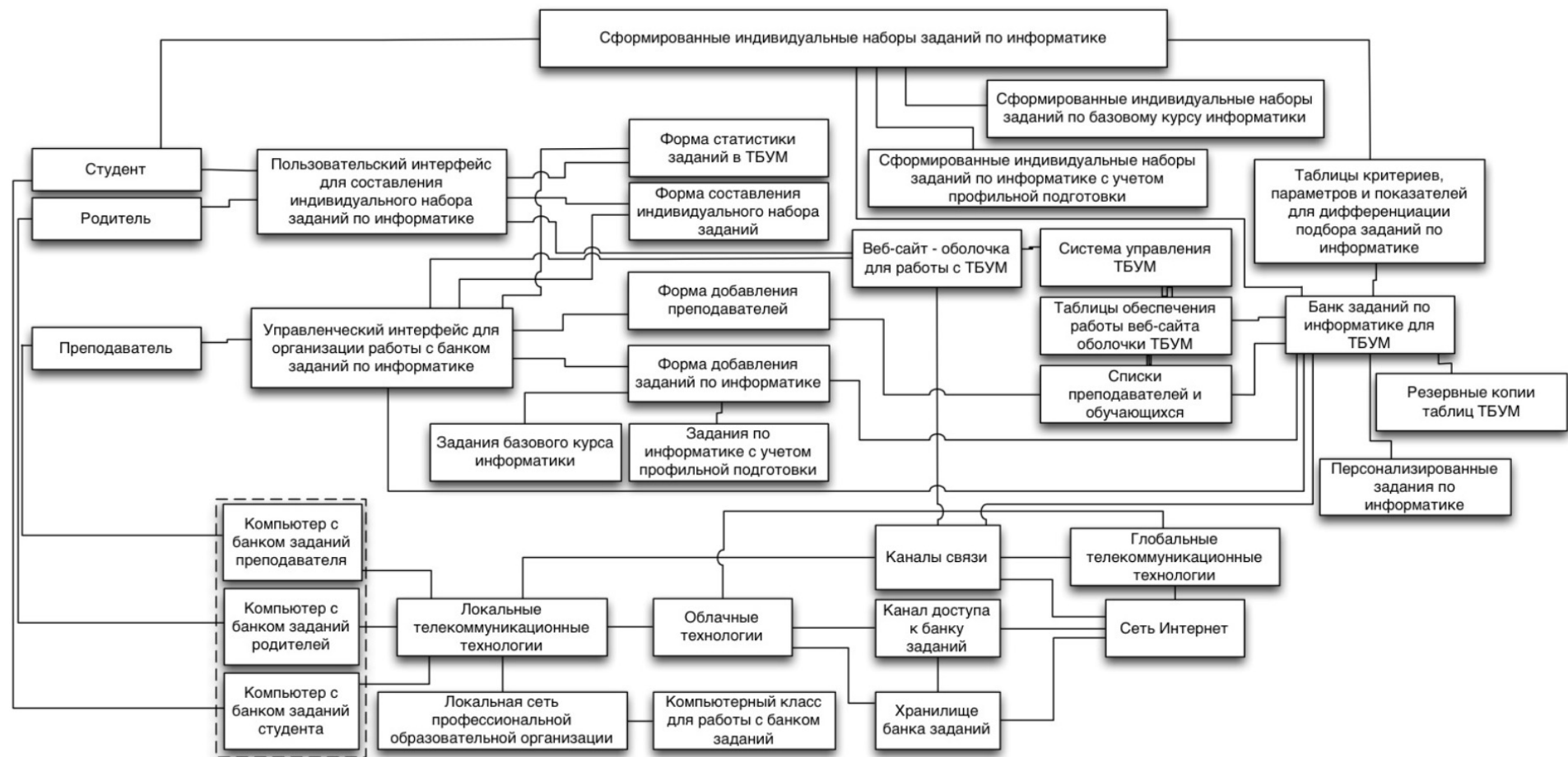
Таксономия параметров персонализации



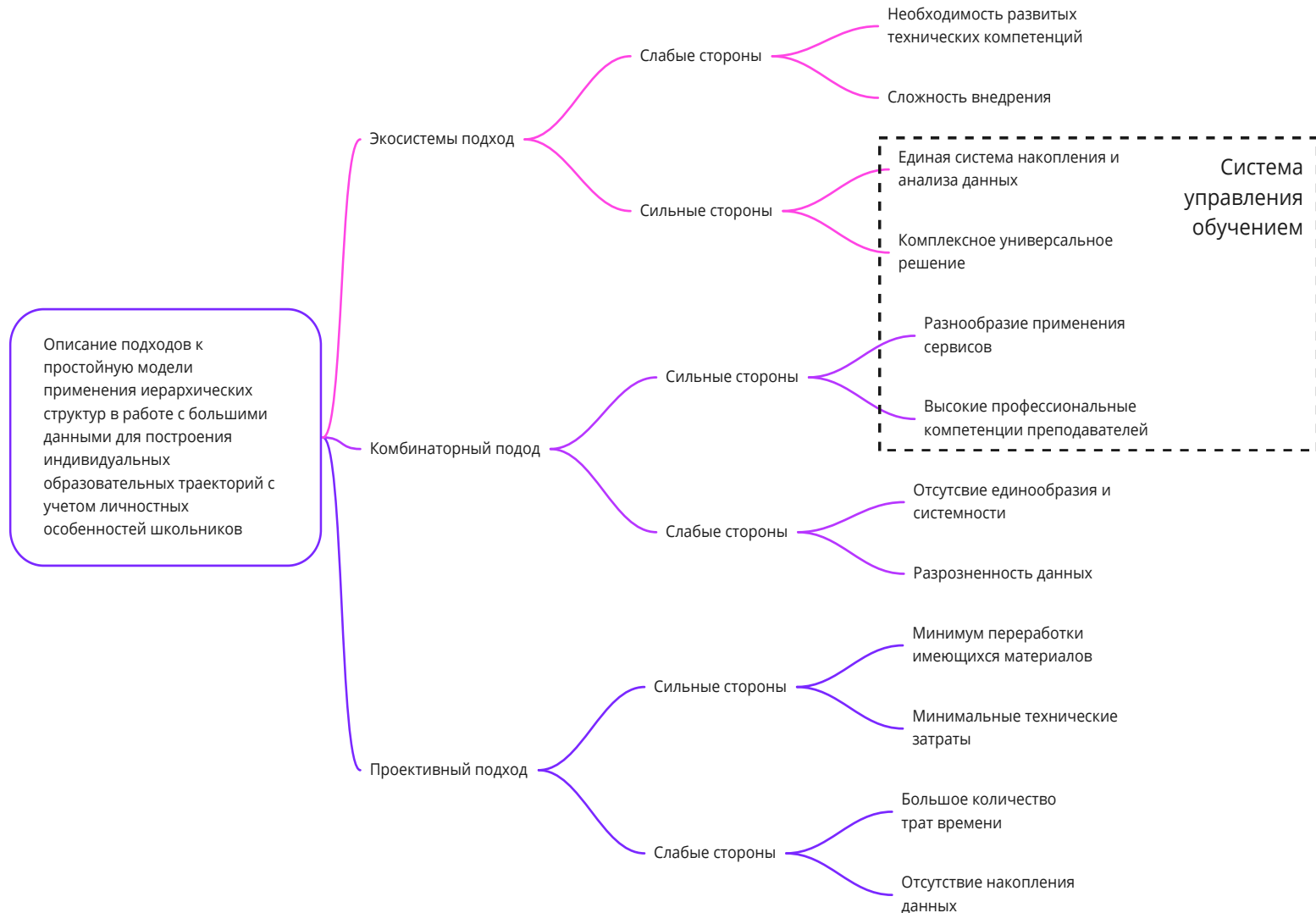
Иерархия возможностей использования облачных технологий при подготовке учащихся основной школы



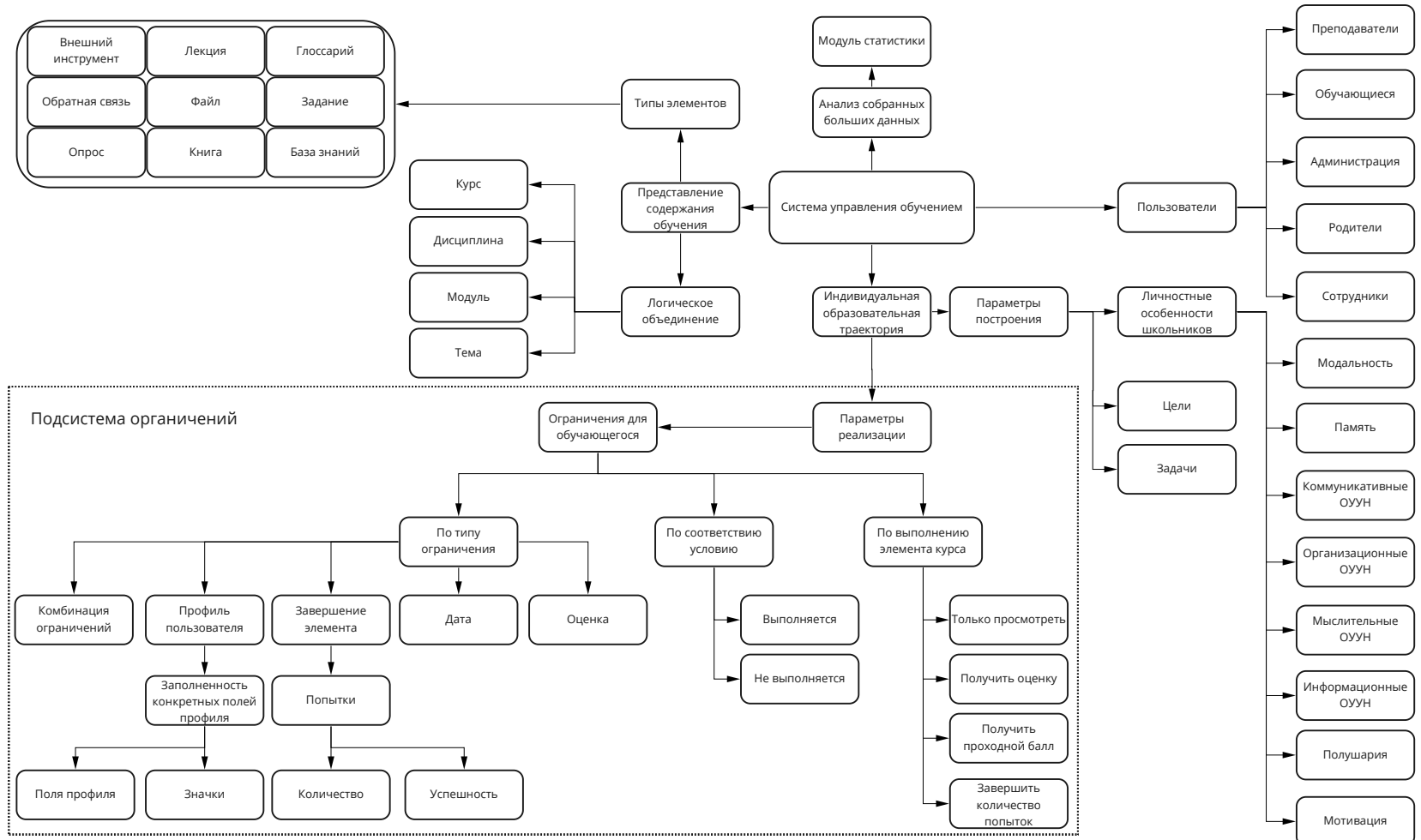
Модель дифференцированного обучения на основе телекоммуникационной базы учебных материалов



Описание подходов к построению модели применения иерархических структур в работе с большими данными



Модель применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников



Апробация разработанных моделей

Результаты апробации

- 8 Курсов
- 50 занятий
- 6 Мероприятий
- 100 разработок
- 17 статей
- 6 монографий

Курс как квест



| ВИД | УРОВЕНЬ | HP | AP | XP | GP |
|----------|---------|---------|---------|--------|-------|
| Воин | 18 | 70 / 70 | 30 / 30 | 27 332 | 827 |
| Маг | 17 | 30 / 30 | 50 / 50 | 25 097 | 575 |
| Маг | 16 | 30 / 30 | 50 / 50 | 24 782 | 935 |
| Воин | 16 | 70 / 70 | 30 / 30 | 23 982 | 1 655 |
| Целитель | 16 | 50 / 50 | 40 / 40 | 23 697 | 480 |
| Целитель | 16 | 50 / 50 | 40 / 40 | 23 447 | 966 |
| Воин | 15 | 70 / 70 | 30 / 30 | 22 922 | 129 |
| Целитель | 15 | 50 / 50 | 40 / 40 | 22 892 | 2 725 |
| Воин | 14 | 70 / 70 | 30 / 30 | 21 622 | 879 |

Применение программного обеспечения LogSeq для создания теоретической и вопросной базы по предмету «Кибербезопасность в образовании»

The image displays the LogSeq application interface, which is used for creating a knowledge graph. The main window shows a central node labeled "Введение в кибербезопасность" (Introduction to Cybersecurity). This node is connected to several other nodes, including "Интересные рекомендации кибербезопасности от За..." (Interesting cybersecurity recommendations from...), "Определения способов обеспечения кибербезопасности" (Definitions of ways to ensure cybersecurity), "Карточки по кибербезопасности" (Cards on cybersecurity), "Список нормативных документов про кибербезопасность" (List of regulatory documents on cybersecurity), "Подход 3 - через меры и подходы к обеспечению кибербезопасности" (Approach 3 - through measures and approaches to ensuring cybersecurity), "Угрозы кибербезопасности" (Cybersecurity threats), and "Кибератаки" (Cyberattacks).

On the left side, there is a sidebar with a search bar and a list of pages. The top page is "Введение в кибербезопасность", followed by "Как использовать предложенную систему", "Подходы к изучению кибербезопасности", and "Юридические документы по кибербезопасности". Below these are sections for "Рекомендации" (Recommendations) and "Дополнительно" (Additional).

On the right side, there is a detailed view of a node, "Кибератаки" (Cyberattacks), which is connected to a large network of related concepts. These include "Авторизация логин/пароль" (Login/password authentication), "Социальная инженерия" (Social engineering), "Идентификация" (Identification), "Авторизация логин" (Login authentication), "Контроль доступа" (Access control), "Аппаратное шифрование" (Hardware encryption), "Уязвимости биометрических систем защиты" (Vulnerabilities of biometric security systems), "Парольная аутентификация" (Password authentication), "Психологическое насилие" (Psychological abuse), "Аутентификация" (Authentication), "Защита интеллектуальной собственности" (Intellectual property protection), "Подход 5 - через виды деятельности в образовательном процессе" (Approach 5 - through activities in the educational process), "Управление паролем" (Password management), "Защищенные носители" (Protected carriers), "Шифрование" (Encryption), "Ущерб" (Damage), "Подход 3 - через меры и подходы к обеспечению кибербезопасности" (Approach 3 - through measures and approaches to ensuring cybersecurity), "Угрозы кибербезопасности" (Cybersecurity threats), "Кибербезопасность" (Cybersecurity), and "Через свойства информации" (Through information properties).

A search bar is visible at the top right of the right-hand window. A small dialog box with the text "Кибер Clear All" is also present in the center of the right-hand window.

Пример оформления курса с определением индивидуальной образовательной траектории

Блок 1. СОЦИАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГ В ШКОЛЕ: ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ

Лекция

Тест

Ограничено Недоступно, пока не выполнено: Вы получили необходимую оценку за **Лекция**

Пожалуйста, пройдите тест, чтобы проверить усвоенный материал.

Интерактивное приложение

Ограничено Недоступно, пока не выполнено: Вы получили необходимую оценку за **Тест**

Тренируйтесь, опираясь на пройденный материал.

Практическое задание

Ограничено Недоступно, пока не выполнено: Элемент курса **Интерактивное приложение** должен быть отмечен как выполненный

Составьте должностные инструкции для социального педагога в общеобразовательной школе.

Блок 2. ДОКУМЕНТАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА ШКОЛЫ

Лекция

Ограничено Недоступно, пока не выполнено: Элемент курса **Практическое задание** не должен быть отмечен как выполненный

[Документы, регламентирующие работу социального](#)

Особенности обучения школьников по проекту «Эффективная начальная школа».

Педагогические компетенции в проекте «Эффективная начальная школа»

Ограничено Недоступно, пока не выполнено: Элемент курса **Анонс курса** должен быть отмечен как выполненный

Оцените свои педагогические компетенции при реализации проекта «Эффективная начальная школа»

Сущность и специфика интерактивных образовательных электронных ресурсов аппаратного комплекса «Московская электронная школа»

ЧТО ТАКОЕ МЭШ

Ограничено Недоступно, пока не выполнено: Элемент курса **Входное тестирование** должен быть отмечен как выполненный, оценка должна быть выше проходного балла

https://mes.mosedu.ru/?post_type=mes_about

Московская электронная школа – облачная интернет-платформа, содержащая все необходимые образовательные материалы, инструменты для их создания и редактирования, а также конструктор цифровой основной образовательной программы. После успешной апробации, с 1 сентября 2017 года проект внедрен во всех образовательных организациях столицы.

МЭШ – облачная интернет-платформа

Ограничено Недоступно, пока не выполнено:

- Элемент курса **Анонс курса** должен быть отмечен как выполненный
- Элемент курса **Информационная безопасность** не должен быть отмечен как выполненный
- Элемент курса **Входное тестирование** должен быть отмечен как выполненный, оценка должна быть выше проходного балла

Курс: ШК_К6

Верхний уровень для Кибербезопасность

✓ ИТТ-201 "Инфобез"

Аппаратная безопасность (9)

Безопасность в соцсетях (12)

Введение в инфобез (12)

Программная безопасность (10)

Категория: Школьные предметы

Верхний уровень для Школьные предметы

По умолчанию для Школьные предметы

Система

Верхний уровень для Система

ВССиТ





















Архитектура ОС (10)

Архитектура ПК (10)

Виртуализация (10)

Законы и безопасность (10)

Настройки элементов геймификации в системе управления обучением

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|---|
|  Готово | Доступно | <ul style="list-style-type: none"> • Завершение ЛЮБОЕ из:"ИТТ 1 курс Информационные технологии в управлении образовательным процессом", "ОБОУ-191 Безопасность информационного пространства образовательной организации", "ИНФ191(КВ) Основы микроэлектроники", "2 курс Практика (2020)", "МБ-191 Информационные технологии в управлении образовательным процессом", "ИНФ191 Основы микроэлектроники", "ИНФ161 Информатизация управления образовательным процессом", "Введение в инфографику" | 0 |     |
|  мб191звезда | Доступно | <ul style="list-style-type: none"> • Завершено:"МБ-191 Информационные технологии в управлении образовательным процессом"с минимальной оценкой 204 | 0 |     |
|  Профиль | Доступно (критерии заблокированы) | <ul style="list-style-type: none"> • Заполнение ВСЕ полей профиля из:Имя, Фамилия, Адрес электронной почты, Мобильный телефон, Изображение пользователя | 2 |     |
|  Учитель | Недоступно | <ul style="list-style-type: none"> • Награждает:Учитель | 0 |     |

Гибридные и дистанционные занятия

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ
(Проект РФФИ 19-29-14146)

Курочкина Елена Борисовна
10:11
Есть ли приложения решение?
На какой стадии проект?

Витер Александр Александрович
10:11
Если это не будет
привлекать проекту РФФИ,
то было бы интересно
обратить внимание на такой
проект в МТИУ

Курочкина Елена Борисовна
10:11
Как вы думаете, можно ли
интегрировать чат-бот с
Мурской?

Витер Александр Александрович
10:11
Расскажите нам о ней

Введите новое сообщение

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МГУ

Иерархическая структура способов применения чат-ботов при автоматизации построения индивидуальных образовательных траекторий
(Проект РФФИ No 19-29-14146)

Заслуженный Лексей Анатольевич
кандидат педагогических наук, доцент Дирекции образовательных программ ГОУ ВПО МПГУ
#mgpu #zsledu

1

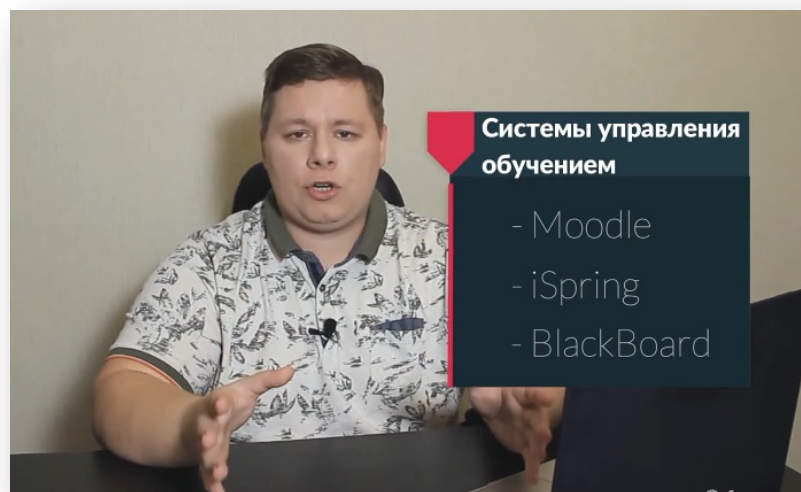
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МГУ

Сегодня в докладе


1. Предпосылки изменений
2. Определение термина «чат-бот»
3. Типы чат-ботов
4. Применение чат-ботов
5. Иерархическая структура способов применения

2

Научно-методические мероприятия



Конференции и семинары




МОСКОВСКИЙ
ГОРОДСКОЙ
УНИВЕРСИТЕТ
МГПУ

ИНСТИТУТ
ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет»


«Компетентностно-ориентированные задания как средство профессионального самоопределения учащихся основной школы в условиях инклюзивной цифровой образовательной среды»



Ащеулова Анна Владимировна,
учитель МБОУ СОШ №10 г.Королёв МО

г. Москва
2023 год

С позиции педагогики **самоопределение** – «...организованная, осознанная деятельность учащихся, направленная на достижение готовности к профессиональному выбору в условиях оказания им педагогической поддержки» [Дементьев И.В.].





Ростовская областная организация Общероссийского Профсоюза образования



ВОРЛДСКИЛС АБИЛИМПИКС Профессионалитет ART-masters



Музей Песка г. Королёв



КоролёвМОлодежь

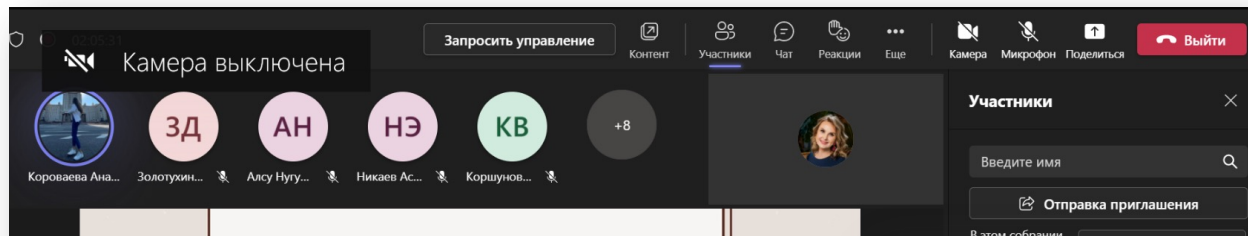


Межрегиональный центр компетенций — Техникум имени С.П. Королёва



Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А. А. Леонова

Вебинары и мастер-классы

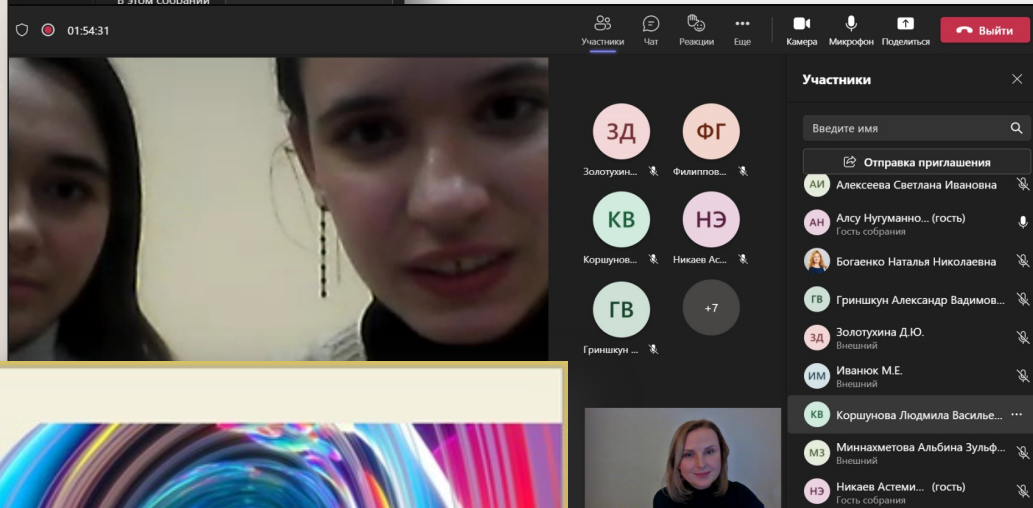


РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА У УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ.


Короваева Анастасия Константиновна
Научный руководитель: Заславская Ольга Юрьевна, д.п.н., профессор



Короваева Анастасия Константиновна



ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ТВОРЧЕСТВА: НАЧАТЬ С МАЛОГО



Азевич Алексей Иванович,
к.п.н., доцент департамента информатизации образования ИЦО МГПУ, azevichai@mgpu.ru

Примеры разработок студентов

Квадратные уравнения

неприведенные квадратные уравнения

$3x^2 - 5 = 0;$

приведенные квадратные уравнения

Задание

Решите квадратные уравнения и запишите корни в порядке возрастания, ответы разделите ;.

OK

$-x^2 + 2x + 8 = 0$

$2x^2 + 3x - 2 = 0$

$4x^2 + 4x + 1 = 0$

$-x^2 + 7x - 10 = 0$

$-x^2 + 7x + 8 = 0$

$2x^2 - 9x + 4 = 0$

$2x^2 - 5x + 3 = 0$

$5x^2 - 3x - 2 = 0$

$2x^2 - 7x + 3 = 0$

$5x^2 - 7x + 2 = 0$

Обыкновенные дроби

Задание

Вставьте знаки + и - между числами 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/16, 1/17, 1/18, 1/19, 1/20, 1/21, 1/22, 1/23, 1/24, 1/25, 1/26, 1/27, 1/28, 1/29, 1/30, 1/31, 1/32, 1/33, 1/34, 1/35, 1/36, 1/37, 1/38, 1/39, 1/40, 1/41, 1/42, 1/43, 1/44, 1/45, 1/46, 1/47, 1/48, 1/49, 1/50, 1/51, 1/52, 1/53, 1/54, 1/55, 1/56, 1/57, 1/58, 1/59, 1/60, 1/61, 1/62, 1/63, 1/64, 1/65, 1/66, 1/67, 1/68, 1/69, 1/70, 1/71, 1/72, 1/73, 1/74, 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/79, 1/80, 1/81, 1/82, 1/83, 1/84, 1/85, 1/86, 1/87, 1/88, 1/89, 1/90, 1/91, 1/92, 1/93, 1/94, 1/95, 1/96, 1/97, 1/98, 1/99, 1/100.

OK

Виды преобразований по старшим

Виды логических преобразований фигур

LearningApps.org

Квадратичная функция

Задание

Выберите пары уравнение - график и расположите их рядом. Если вы правильно узнаете пары - они исчезнут с поля, пары объединённые красными - неправильные, разрывайте их.

OK

$y = -0,7x^2 + 1$

$y = -x^2 + 3$

$y = 3x^2 - 8x + 3$

Любые преобразования

Квадратные преобразования

Логарифмические преобразования

Показательные преобразования

$4^x - 5 \cdot 2^x + 0,25 = 0$

1 из 5

подсказка

А И А К М М Т Т А Е

Задание

Выберите пары уравнение - график и расположите их рядом. Если вы правильно узнаете пары - они исчезнут с поля, пары объединённые красными - неправильные, разрывайте их.

OK

$y = -0,3x^2 + 1$

$y = -x^2 + 3$

$y = 3x^2 - 8x + 3$

$y = -x(x - 4)$

$y = -(x + 2,5)^2$

Примеры разработок студентов

Глагол-связка 是

1 Предложения со связкой 是
 В китайском языке есть глагол 是 (shì, есть, являться). Он соединит субъект и объект. По китайской логике, нельзя просто так сказать "Я учитель", как в русском, а нужно сказать "Я есть учитель". Слово "есть" и является связкой 是. Итак, глагол-связка 是 связывает существительные (субъект и объект), а также может связывать субъект и определение к нему.

2 Примечание
 В китайском языке глаголы не спрягаются по числу, роду и падежу. Проще говоря 是 всегда будет собой, не будет видоизменяться, независимо от того, какой стоит перед ним субъект (подлежащее).

4 "Экстренная помощь"
 Если остались вопросы, посмотрите данное видео

2 Конструкции

| Тип предложения | Элемент 1 | Элемент 2 | Элемент 3 | Элемент 4 |
|-----------------|------------|-----------|-------------------|-------------------|
| Утвердительное | Подлежащее | 是 | именное сказуемое | |
| Отрицательное | Подлежащее | 不 | 是 | именное сказуемое |
| Вопросительное | Подлежащее | 是 | именное сказуемое | 吗? |

genially

Words' Comparison

| | | |
|--|----------|--|
| to accept /ək'sept/ ГЛАГОЛ принимать, соглашаться, допускать | VS. | except /ɪk'sept предлог. союз исключая, за вычетом |
| to take, to agree, to receive | Synonyms | not including, not counting, besides, other than, apart from |
| to affect /ə'fekt/ ГЛАГОЛ влиять, действовать, вести к изменению, отрицательно склываться | VS. | (an) effect /ɪ'fekt/ существительное результат, следствие, эффект, влияние, воздействие |
| to influence, to have an effect on | Synonyms | a result, a consequence, an impact |

Тоны в китайском языке

В китайском языке, а именно в официальном диалекте путунхуа, всего четыре тона, и еще есть один нулевой тон, или нейтральный. Они так и называются: первый, второй, третий и четвертый

1. Первый тон (ā) 2. Второй тон (á)
 3. Третий тон (ǎ) 4. Четвёртый тон (à)

Laowaitv.ru

Как запомнить 4 китайские тона

| | | | |
|---|----|-----------|---------------------|
| 妈 | mā | первый | мама |
| 麻 | má | второй | лен, кунжут, рябина |
| 马 | mǎ | третий | лошадь |
| 骂 | mà | четвертый | ругаться |

genially

mind

Продукт Решения Цены Свяжитесь с нами Войти

Совместный майндмэппинг

Все начинается с идеи.

Продолжить с Google

или зарегистрироваться с помощью электронной почты


★★★★★
 Наш дизайн 22 миллионами пользователей по всему миру

Научные публикации



- Более 6 статей в рецензируемых журналах
- Более 10 статей в сборниках научных конференций

Электронные учебные курсы



"Информатика"
Электронное учебное пособие

СТРУКТУРА САЙТА

Структура сайта
Главная страница

- Информатика как наука
- Информация и информационные процессы
 - Что такое ИНФОРМАЦИЯ?
 - Виды и свойства информации
 - Измерение информации
 - Информационные процессы
 - Формы передачи и обработки информации
 - Представление числовой информации
 - Позиционные системы счисления
 - Двоичная система счисления
 - Восьмиричная и шестнадцатиричная системы счисления
 - Защита информации
- Общие принципы организации работы компьютеров
 - Классификация компьютеров
 - Краткая историческая справка
 - Компьютеры второго поколения
 - Компьютеры третьего поколения
 - Компьютеры четвертого поколения
 - Устройство компьютера
 - Принцип построения компьютеров
 - Что такое команда и как она выполняется?
 - Архитектура и структура компьютера
 - Центральный процессор
 - Память компьютера
 - Устройства образующие внутреннюю память
 - Устройства образующие внешнюю память
 - Аудиоадаптер
 - Видеоадаптер
 - Клавиатура
- Програмное обеспечение
 - Классификация программного обеспечения
 - Прикладные и системные программы
 - Операционные системы

Показать меню

более 7 учебных курсов

Монографии

*В.В. Гриникун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский,
В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова, Н.А. Усова, Л.А. Шунина*

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР
В РАБОТЕ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2020

*В.В. Гриникун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский,
В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова, Н.А. Усова, Л.А. Шунина*

**УЧЕТ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ПРИ
ПОСТРОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ**

Монография

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2020

*В.В. Гриникун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский,
В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова, Н.А. Усова, Л.А. Шунина*

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К
ПРИМЕНЕНИЮ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР И
БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ
ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2023

*В.В. Гриникун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский,
В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова,
Н.А. Усова, Л.А. Шунина*

**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРИМЕНЕНИЯ
ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ С УЧЕТОМ ЛИЧНОСТНЫХ
ОСОБЕННОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ**

МОНОГРАФИЯ

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2021

*В.В. Гриникун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский,
В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова, Н.А. Усова, Л.А. Шунина*

**ПРИМЕНЕНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР
В РАБОТЕ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ
ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ ОБУЧЕНИЯ**

Монография

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2021

*В.В. Гриникун, С.Г. Григорьев, А.А. Заславский,
В.С. Корнилов, Д.Т. Рудакова, Н.А. Усова, Л.А. Шунина*

**РАЗРАБОТКА И ВВЕДЕНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКИХ
БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ
ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ЛИЧНОСТНЫХ
ОСОБЕННОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ**

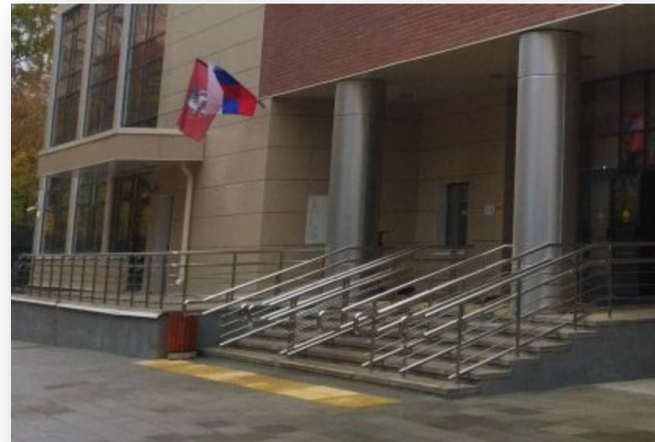
Монография

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2023

Перспективы внедрения



ГБОУ Школа №1552



ГБОУ Школа №1252
имени Сервантеса



ГБОУ Школа №1575



500 школьников

Научные результаты проекта

- Определены возможности и преимущества выделения **фундаментальных основ применения иерархических структур в рамках работы с большими данными** для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников;
- Проведена классификация основных **подходов к применению иерархических структур** в работе с **большими данными** для построения **индивидуальных образовательных траекторий** с учетом **личностных особенностей** школьников;
- Выделены **критерии отбора** цифровых образовательных ресурсов для индивидуализированного предъявления школьникам;
- Написаны **методические рекомендации** для учителей по построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников;
- Построена **модель** применения иерархических структур в работе с большими данными для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников;
- Обоснована **целесообразность применения** фундаментальных основ применения иерархических структур для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных особенностей школьников.

Практические результаты проекта

- Обоснованы **методы** обработки больших данных для их подготовки к визуализации с помощью иерархических структур;
- Проведены **моделирования** применения иерархических структур для построения индивидуальной траектории обучения на основе отобранных параметров;
- Сформированы и обоснованы **списки параметров**, применяемых для построения индивидуальных образовательных траекторий;
- Разработаны **алгоритмы** для формирования индивидуальных образовательных траекторий;
- Написаны **методические рекомендации по применению** описанной модели для построения индивидуальных образовательных траекторий с учётом личностных особенностей школьников .

Риски при внедрении результатов

Внедрению результатов в образовательный процесс может помешать:

- Отсутствие **аналогов программного обеспечения** на отечественном рынке, соответствующих описанным в исследовании требованиям;
- Ограничения, связанные с **обработкой персональных данных** обучающихся сторонними сервисами;
- Особенности **организации образовательного процесса**, связанные с ограничением использования компьютерных технологий на занятиях (отсутствие техники, запреты использования смартфонов, отсутствие доступа в сеть интернет для обучающихся и т.д.);
- Недостаточно быстрые темпы **повышения квалификации** преподавателей для использования предлагаемых технологий;
- **Кадровый голод** на квалифицированных технических специалистов и специалистов по информационной безопасности;
- Сложности в обновлении учебных программ и отсутствии необходимого объема **дополнительного материала**.

Последствия успешного внедрения результатов

По итогу успешного внедрения результатов проекта произойдет:

- Разработка и выпуск необходимого программного обеспечения на **отечественном рынке**, удовлетворяющего описанным в исследовании требованиям;
- Повышение качества школьного образования за счет предоставления возможности **обучения по индивидуальным образовательным траекториям**;
- Организация **доступной и безопасной образовательной среды** для всех участников образовательного процесса, с учетом ликвидации рисков возможного цифрового неравенства;
- Организация и проведение **повышения квалификации** преподавателей для успешного использования предлагаемых технологий;
- Проведение работ по привлечению квалифицированных **технических специалистов и специалистов по информационной безопасности** на работу в образовательные организации;
- Внесение предложений по **обновлению** учебных программ и разработке необходимого объема **дополнительного** материала.

Последствия отсутствия внедрения результатов

Если результаты проекта не будут внедрены, то:

- Обучение будет проходить **без учета индивидуальных возможностей** и личностных особенностей обучающихся;
- Образовательные результаты будут улучшаться **не самым эффективным** образом;
- Использование возможностей современных информационных и телекоммуникационных технологий **будет не оптимальным**;
- Возможно прогрессирование **цифрового неравенства** среди обучающихся;
- Обучающиеся **не будут видеть** в образовательной организации центр инновационных и актуальных технологий;
- У участников образовательного процесса будет низкий уровень удовлетворенности от проводимых образовательных мероприятий.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР В РАБОТЕ С БОЛЬШИМИ ДАНЫМИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ С УЧЕТОМ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ

Проект РФФИ №19-29-14146

Руководитель проекта:

Гриншкун Вадим Валерьевич

Академик РАО, профессор информатизации
образования института цифрового образования ГАОУ ВО
МГПУ, доктор педагогических наук, профессор