

Индивидуальные подходы в обучении, основанные на выборе ученика

Полянских Сергей Сергеевич

Хаджимуратов Нурсултан Сергалиевич



Актуальность

- Не раскрывается потенциал более подготовленных (способных) учащихся.
- Отстающие ученики не успевают за «стандартным» темпом обучения.
- Каждый ученик уникален.



Дифференциация – ключ к решению!?



Дифференциация	Индивидуализация	Персонализация
<ul style="list-style-type: none"> • Одинаковые цели обучения • Внесение изменений в обучение отдельных групп с учетом склонностей и особенностей учащихся 	<ul style="list-style-type: none"> • Одинаковые цели обучения • Каждый ученик может работать с материалом со своей скоростью в зависимости от индивидуальных образовательных потребностей 	<ul style="list-style-type: none"> • Цели обучения, содержание, и формат контроля могут различаться для каждого отдельного ученика • Обучение строится с учетом интересов, опыта, предпочтительных способов и темпов обучения конкретного ученика

[Barbara Bray & Kathleen McCalskey (2014) Make Learning Personal]

[Sebba, Judy & Brown, Nick & Steward, Susan & Galton, Maurice & James, Mary (2007) An Investigation of Personalised Learning Approaches Used by Schools.]



МОДЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ



Индивидуальный план



Компоненты

- Портрет учащегося
- Индивидуальный план развития
- Среда обучения
- Индивидуальные способы оценивания



**Идеальная
модель**

**Стандартизированное
оценивание**

**Нагрузка
преподавателей**

Нехватка ресурсов

Реальность



ЭТАПЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА



Основные этапы

Выбор критериев индивидуализации

Выявление групп индивидуализации

Организация работы

Рефлексия



Выбор критериев индивидуализации



Выбор критериев индивидуализации

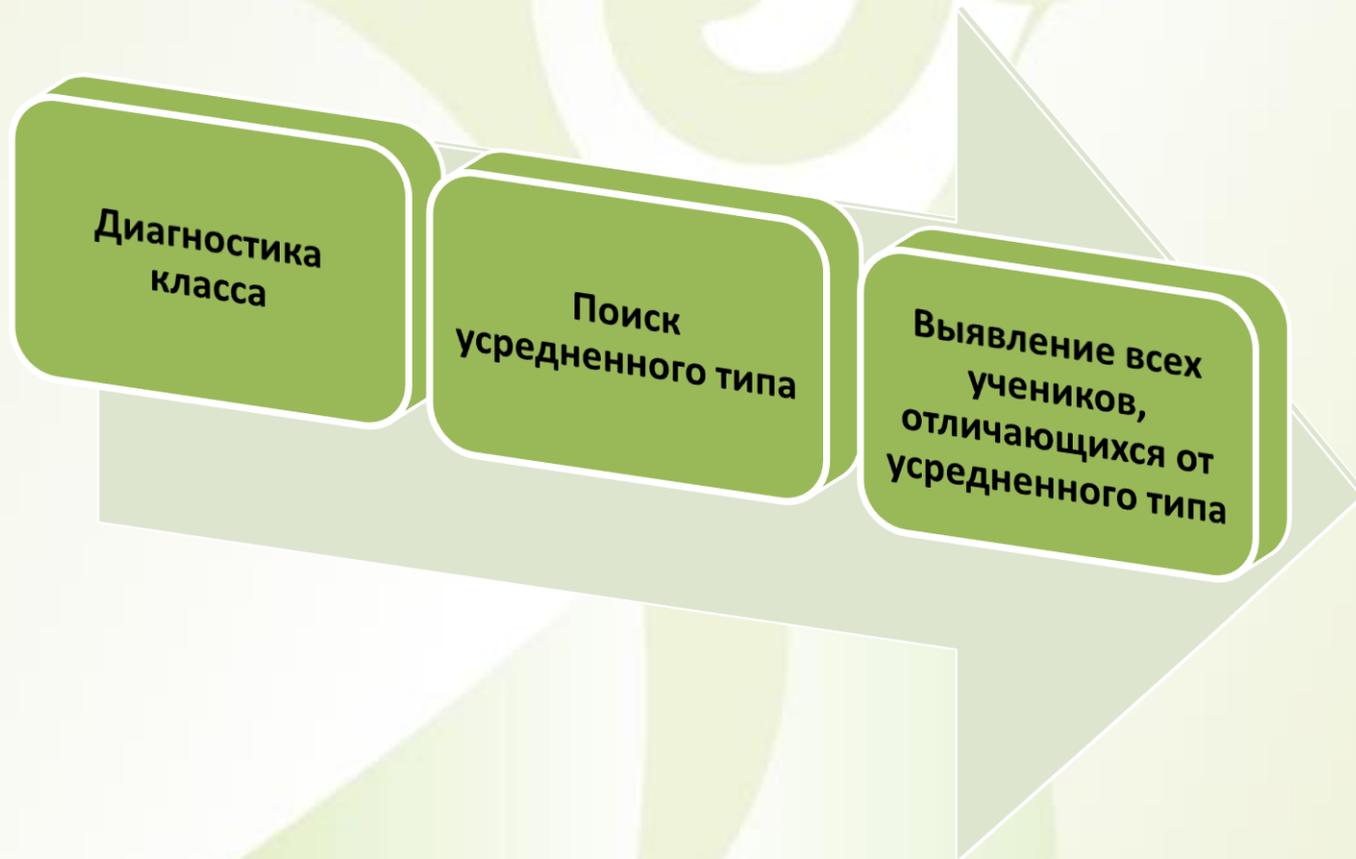


Пример:

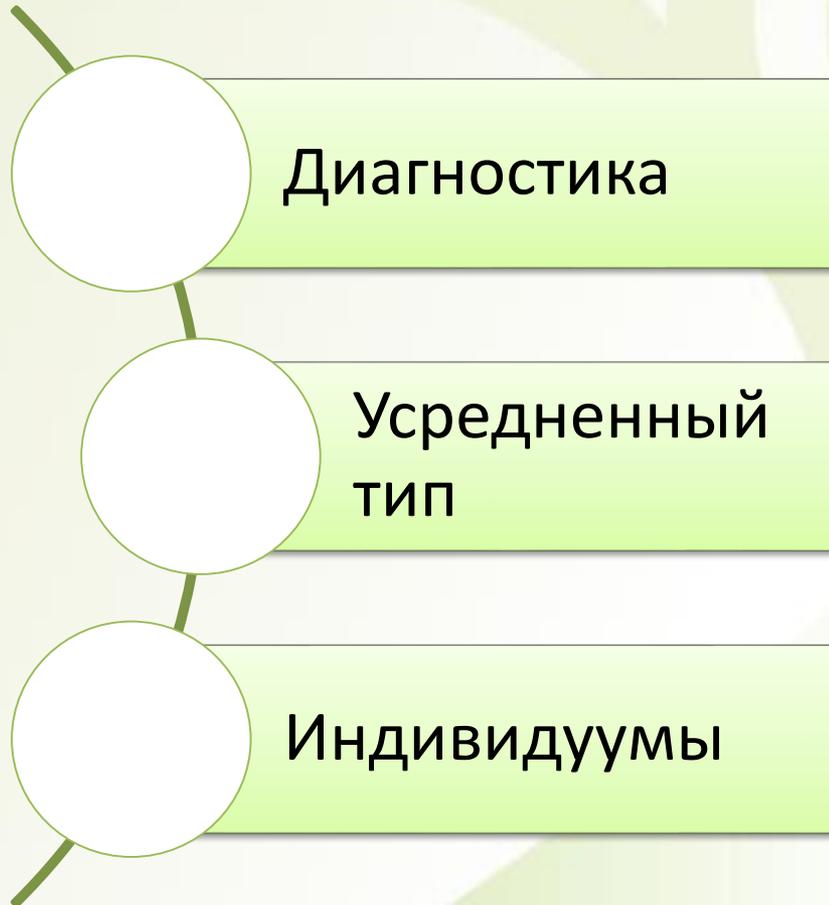
Уровень учеников класса по пререквизитным целям



Выявление групп индивидуализации



Выявление групп индивидуализации



- Динамичная диагностика
- Полная характеристика имеющихся навыков и зон потенциального роста



Организация работы

Новый материал
Методика

Закрепление
Содержание



Рефлексия

- Рефлексия со стороны ученика - стандартная.
- Акценты рефлексии со стороны учителя:
 - Создание индикаторов успешности усредненной группы и индивидуумов.
 - На сколько материал урока соответствовал индивидуальным потребностям каждого ученика.
 - На сколько выбранная методика преподавания соответствовала индивидуальным особенностям каждого ученика.



ЛИЧНЫЕ ВСТРЕЧИ (ОФИС ЧАСЫ)



Что Вы навряд ли услышите от ученика во время урока.

- «Я стесняюсь задавать вопросы»
- «Я не успеваю за классом»
- «Урок мне не интересен»
- «Материал урока легкий, мне скучно»
- «Мне интересна эта тема, а можно подробнее»
- «Мне комфортнее работать одному»
- ...



Личные встречи – шаг к персонализации

- Личные встречи ≠ дополнительные уроки.
- Каждому ученику ≈10 минут в неделю.
- Анализ по критерию для индивидуализации.
- Полноценная и откровенная обратная связь по методике преподавания.
- Определение и постановка личных целей обучения и развития.
- Определение и обсуждение проблемных моментов.



ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ И ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ НА ПРАКТИКЕ



Формирование портрета учащегося (от психологов)

- Анализ социально-психологической адаптации
- Анализ сенсорного восприятия
- Определение типа темперамента
- Анализ уровня учебной мотивации
- Выявление уровня тревожности
- Определение уровня эмоциональности
- Диагностирование самооценки
- Определение психофизиологического комфорта
- Определение типа мышления
- Диагностирование лидерских способностей



Карта класса

Психолого-педагогическая карта класса

Особенности эмоционально-волевой сферы

№	ФИО учащихся	Общая тревожность в школе	Самооценка	Уровень эмоциональности	сенсорное восприятие	тип темперамента	Тип интеллекта	Тип мышления	Тип личности по Матолиной	лидерские способности
1.		н.у	Завыш	н.у	К	флегматик		ПД,НО		с.у
2.		н.у	Завыш	н.у	А	сангвиник		НО		с.у
3.		с.у	Завыш	н.у	А,В	сангвиник		СЛ, К		с.у
4.		с.у	Завыш	н.у	В,К,А	сангвиник		НО, К		с.у
5.		с.у	Завыш	с.у	В,К	холерик		ПД, К		с.у
6.		с.у	Завыш	в.у	А,К	флегматик		К		с.у
7.		н.у	Завыш	с.у	А	флегматик		АС,СЛ		с.у
8.		н.у	Завыш	н.у	В	холерик		ПД		с.у
9.		пов.у	Завыш	в.у	К,А	сангвиник		ПД,НО		с.у
10.		с.у	Завыш	н.у	К,А	флегматик		АС		с.у
11.		н.у	Завыш	н.у	А	сангвиник		СЛ		с.у
12.		н.у	Завыш	н.у	А	сангвиник		СЛ		с.у
13.		н.у	Завыш	н.у	К	сангвиник		НО		с.у
14.		пов.у	Завыш	с.у	К	флегматик		НО		с.у
15.		н.у	Завыш	н.у	А	сангвиник		АС		с.у
16.										с.у
17.		пов.у	Завыш	с.у	А	флегматик		К		с.у
18.		н.у	Завыш	с.у	В,А	сангвиник		ПД,СЛ НО, К		в.у
19.		н.у	Завыш	с.у	А	сангвиник		К		с.у

сенсорное восприятие	К – кинестетик, А – аудиал, В – визуал
Тип мышления	АС – абстрактно-символическое, К – креативность, ПД – предметно-действенное, НО – наглядно-образное
Для всего остального:	н.у – низкий уровень, с.у – средний уровень, в.у – высокий уровень

Формирование портрета учащегося (академическая часть)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	итого
		Статистика, диаграммы	Прикладные задачи на дифуры	Вектора	Биномиальное распределение	Вектора	Гармоника	Нормальное распределение	Графики и уравнения	Мах Мин Зависимые переменные	Распределение Пуассона	
1		3	6	3	4	5	6	0	7	10	6	50
2		4	7	4	8	5	12	2	7	8	10	67
3		4	6	6	8	5	6	2	4	8	8	57
4		4	6	6	0	2	8	0	6	9	2	43
5		4	7	0	7	5	12	3	7	8	10	63
6		3	7	3	3	0	11	4	6	7	8	52
7		3	5	1	8	0	7	2	7	4	8	45
8		4	0	5	6	3	0	0	0	0	10	28
	Максимум	5	8	6	8	5	12	8	7	10	11	80

Создание индивидуального плана обучения (Мат. Академия)

Индивидуальные цели на год

Для каждого ученика составляется список целей на год, опираясь на его успехи в прошлом году.

Календарь олимпиад и учебно-тренировочных сборов

Исходя из индивидуальных целей, уровня подготовленности и ожидаемых результатов составляется календарь событий на год.

Индивидуальная программа

Опираясь на календарь событий, уровень подготовки составляется индивидуальная программа на год, которая может меняться в течении года.

Индивидуальный маршрут олимпийца

Постановка индивидуальных целей (Мат. Академия)

Применение в
работе Мат.
Академии

Индивидуальные
цели +
содержание
курса на год

Цели на год.

№	Цель:	Действия	Сроки	Прогресс
1	Распределить учебную нагрузку согласно календарю олимпиад и учебно-тренировочных сборов.	<ol style="list-style-type: none"> Обсудить с учителями предметниками успеваемость по каждому предмету. Выделить предметы, по которым есть сложности. Составить по каждому предмету индивидуальный план нагрузки, который будет учитывать календарь олимпиад и сборов. Согласовать с учителями предметниками расписание индивидуальной нагрузки. Согласовать с учебным отделом план индивидуальной нагрузки на год. 	Сентябрь; Октябрь	
2	Морально и психологически подготовиться к олимпиаде	<ol style="list-style-type: none"> Провести консультации с психологами. Составить расписание тренингов с психологами. Провести до республиканской олимпиады не менее 7 тренировочных олимпиад. 	Сентябрь До марта	
3	Устранить все «пробелы» по курсу олимпиадной математики за 8 класс	<ol style="list-style-type: none"> Провести серию олимпиад для выявления «пробелов». По результатам олимпиад составить список проблемных тем и подготовить необходимый материал для их устранения. 	Сентябрь	
4	Научиться оформлять задачи на олимпиадах без потери баллов и тратить на это минимальное время	<ol style="list-style-type: none"> Ознакомить с техникой последовательного изложения решений Научить использовать логически и математические символы для сокращения текстовых конструкций. Провести занятие на тему «Как жюри проверяют работу». Составить и обсудить схему оформления задач Оформлять как на олимпиаде каждую пятую задачу. 	В течение года	
5	Научиться распределять время и силы на олимпиаде	<ol style="list-style-type: none"> Выделить наиболее сильные стороны для решение третьей задачи. Для каждого раздела определить какие задачи на олимпиаде по силе. Научиться записывать все выводы по задаче в чистовик. Спирально подходить к каждому разделу математики. 		

Создание индивидуальной программы обучения (Мат. Академия)

Индивидуальная программа

№	Тема	Образовательные цели	Ожидаемое количество часов	Источники
1	Повторение базового курса	Выявление и устранение «пробелов» по программе базового уровня	10-12	www.problems.ru
2	Геометрия. Решение задач тригонометрическими методами.	Уметь задавать необходимые и достаточные метрические обозначения. Научиться использовать тригонометрические функции для решения задач по геометрии	15-20	Э.Г. Готман «задачи по планиметрии» - глава 3, параграф 3-4.
3	Теория чисел. Малая теорема ферма, теорема Эйлера, показатели, первообразные корни.	Решение задач по теории чисел связанные с остатками по простым модулям. Остатки степенных и показательных функций по простому модулю.	20-25	Журнал «Квант» 2001 год, 3-6 выпуски, статья «Малая теорема ферма» www.mathlinks.ro www.problems.ru Виноградов «Теория чисел»
4	Комбинаторика. Рекуррентные соотношения. Числа Каталана.	Решение комбинаторных задач методом построения последовательности ответов. Вывод рекуррентны соотношений и решение линейных рекуррентных уравнений.	5-10	www.problems.ru Н.Я. Виленкин «Комбинаторика»
5	Неравенства между средними, неравенство Коши-Буняковского.	Научиться доказывать неравенства используя классические неравенства. Освоить основной для 9 класса метод доказательства неравенств.	10-15	Седракян Н.М. «Неравенства. Методы доказательства»
6	Алгебра. Алгебраические преобразования для решения задач по теории чисел.	Алгебраические преобразования выражения для упрощения и преобразования уравнений и сравнений в теории чисел.	5-10	С.Е. Рукшин «Теория чисел в задачах»
7	Геометрия. Замечательные точки и прямые треугольника.	Запомнить и научиться применять наиболее часто встречаемые конструкции в треугольнике.	10-15	И.Ф. Шарыгин «Задачник по планиметрии». В.В. Прасолов «Задачи по планиметрии»
8	Зарубежные олимпиады	Тренировочные олимпиады, для развития навыка оформления задач и умения распределять время и силы на олимпиаде.	20-25	www.artofsolvongproblems.com

Создание индивидуального плана в школе

№	Фамилия Имя	Лин. Ур	Лин. Нер	Текс. Зад.	Степени (дств)	Степени (упрщ.)	Послед.	Стан. Вид	Мод. График	Мод. Уравн.	Мод. Нерав.
1		8	8	9	7	5	5	10	5	8	6
2		8	7	6	5	7	7	10	9	9	9
3		8	9	6	8	8	7	10	7	10	6
4		7	7	7	6	6	7	9	6	8	7
5		8	9	8	8	6	6	10	6	9	8
6		8	8	7	5	5	5	9	3	6	5
7		8	9	10	8	7	7	10	10	10	10
8		7	7	8	8	7	8	10	7	7	7
9		8	10	7	10	10	10	10	10	10	10
10		8	8	8	9	8	8	10	3	8	9
11		8	8	8	8	7	7	10	10	10	10
12		9	10	10	10	9	10	10	10	10	10
	max	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10



Создание индивидуального плана в школе

- Краткосрочный план на основе портрета учащегося

Индивидуальный план подготовки к СОЧ

№	Раздел	Тема	Тип темы	Рекомендации по кол-во часов и формату работы
1	Линейные уравнение и неравенства	Линейные уравнение и линейные неравенства с особыми условиями	Зеленый (отлично)	1 час (самостоятельная работа дома с контролем в школе)
2		Текстовые задачи	Зеленый (отлично)	1 час (самостоятельная работа дома с контролем в школе)
3	Степени	Степени и действия над ними (числовые примеры)	Желтый (хорошо)	1 час (доп. Урок)
4		Степени и действия над ними (задачи на упрощение выражений)	Красный (зона роста)	2 часа (+доп. Урок)
5		Числовые последовательности	Красный (зона роста)	1 час
6		Стандартный вид числа и действие над числами в стандартном виде	Зеленый (отлично)	1 час (самостоятельная работа дома с контролем в школе)
7	Уравнение и неравенства с модулями	Графики различных модульных функций и определение наибольшего и наименьшего значения	Красный (зона роста)	2 часа (+доп. Урок)
8		Уравнения с модулем	Зеленый (отлично)	1 час (самостоятельная работа дома с контролем в школе)
9		Различные неравенства с модулем	Желтый (хорошо)	1 час

Выводы

- Избегайте ярлыков.
- Постоянное самооценивание и рефлексия.
- Прогресс важнее оценок.
- Пробуйте, ошибайтесь, стремитесь.



Спасибо за внимание!



Хорошо, что вы не захватили с собой яйца и помидоры)))

