

1.1.2.2.

B

**Оценка качества образования.
Новые способы оценивания
обучающихся**

**Математическая модель
качества образования**

$РЕЗ > ИРО$

$ОЦ = РЕЗ$

$КО > ИКО$

$СО = 100\%$

$УР > 0\%$

$НО < ИНО$

$ИРО + ИНО = 100\%$

Способы диагностики ИРО

1. По итоговым оценкам за год.
2. По текущим оценкам за четверть.
3. По текущим оценкам за год.
4. По диагностической карте уровня реальных возможностей (УРВ).
5. По диагностическим контрольным работам.

Структура анализа контрольных работ

Традиционная

- о количестве обучающихся, присутствующих на выполнении работы;
- о количестве обучающихся, выполнивших или не выполнивших те или иные задания;
- о характере типичных ошибок

С использованием модуля МСОК

- о результативности выполнения работы;
- об объективности выставленных оценок;
- о состоянии работы с «сильными учащимися»;
- об уровне реализации учебных возможностей учащихся;
- о состоянии работы со слабоуспевающими обучающимися;
- об индивидуальной результативности;
- о достоверности оценок;
- о наличии или отсутствии типичных ошибок.

Прогнозируемые показатели

- ИРО – индекс ожидаемой результативности;
- ИКО – индекс качества обученности;
- ИСО – индекс прогнозируемой степени обученности;
- ИНО – индекс успешности.

Полученные показатели

- РЕЗ – результативность;
- ОЦ – оценочный показатель;
- КО – показатель качества обученности;
- СО – показатель степени обученности;
- УР – показатель уровня реализации ожидаемой результативности учащихся;
- НО – показатель успешности.

Определение ИРО по диагностической карте уровня реальных возможностей

1. Составление списка учащихся.

2. Определение индивидуальных возможностей каждого ученика путем выбора соответствующего показателя из данных: ученик обучается на «5», «5» и «4», «4»; «3», «3», «3» и «2», «2»;

3. Выделение промежуточных параметров через запятую («5» и «4» = «4,5», «4» и «3» = «3,5» и т.д.).

4. Вычисление индексов:

ИРО – индекс реальных возможностей;

ИКО – индекс качества обученности;

ИСО – индекс полного усвоения учебного материала;

ИНО – индекс работы со слабоуспевающими учащимися.

Определение индексов

1. Определение индекса реальных возможностей учащихся (ИРО)

$$\text{ИРО} = \frac{\text{Сумма баллов} \times 100\%}{5 \times \text{кол-во учащихся}}, \text{ где}$$

Сумма баллов – суммарное значение индивидуальных индексов

5 – постоянная величина, соответствующая оценке «5»

Пример:

$$\text{ИРО} = \frac{87 \times 100\%}{5 \times 26} = 66,9\%$$

Определение индексов усвоения программного материала

$$\text{ИКО} = \frac{\text{Кол-во уч-ся на 4 и 5} \times 100\%}{\text{общее кол-во учащихся}}$$

Пример:

$$\text{ИКО} = \frac{8 \times 100\%}{26} = 30,8\%$$

ИКО – индекс состояния работы с «сильными» учащимися;

ИСО – индекс прогнозируемой степени обученности:

$$\text{ИСО} = \frac{\text{Кол-во уч-ся на «3», «4», «5»} \times 100\%}{\text{общее кол-во учащихся}}$$

ИНО – индекс работы со «слабыми» учащимися:

$$\text{ИНО} = 100\% - \text{ИРО}$$

Пример:

$$\text{ИНО} = 100\% - 66,9\% = 33,1\%$$

Технология анализа контрольной работы

1 этап. Определение результативности выполнения работы (РЕЗ)

$$\text{РЕЗ} = \frac{\Phi \times 100\%}{\text{Д}}, \text{ где}$$

Φ – фактически выполненный объем заданий, определяется подсчетом общего количества заданий, отмеченных знаком «1»,

$$\text{н-р, } \Phi = 494 - 242 = 252$$

Д – данный учителем объем заданий, определяется умножением количества баллов на количество учащихся: $\text{н-р, Д} = 19 \times 26 = 494$,

Таким образом,

$$\text{РЕЗ} = \frac{252 \times 100\%}{494} = 51\%$$

Технология анализа контрольной работы

2 этап. Определение объективности выставленных оценок (ОЦ)

$$\text{ОЦ} = \frac{\text{Сумма оценок} \times 100\%}{\text{«5»} \times \text{кол-во учащихся}}, \text{ где}$$

«5» – постоянная величина, равная оценке «5».

пример:

$$\text{ОЦ} = \frac{84 \times 100\%}{5 \times 26} = 64,6\%$$

Объективность выставленных оценок определяется по отношению результативности к оценочному показателю:

Если РЕЗ > ОЦ – занижение оценок;

РЕЗ < ОЦ – завышение оценок;

РЕЗ = ОЦ – объективно (разница менее 5%).

Технология анализа контрольной работы

3 этап. Определение уровня работы с «сильными» учащимися (КО)

$$\text{КО} = \frac{\text{Кол-во уч-ся на «4» и «5»} \times 100\%}{\text{общее кол-во учащихся}}$$

Пример:

$$\text{КО} = \frac{8 \times 100\%}{26} = 30,8\%$$

Данный показатель дает возможность определить уровень полного усвоения учебного материала учащимися, позволяет сделать вывод о работе с «сильными» учащимися.

Технология анализа контрольной работы

4 этап. Определение уровня реализации учебных возможностей учащихся (УР)

$$УР = \frac{ИНО - ИО}{НО}, \text{ где}$$

ИРО – индекс реальных возможностей учащихся

$$ИРО = \frac{\text{Сумма баллов} \times 100\%}{5 \times \text{кол-во учащихся}}$$

Пример: $УР = \frac{33,1 - 49}{49} = -16\%$

В примере уровень реализации учебных возможностей составил -15,9%, таким образом, учебные возможности учащихся не реализованы с понижением на 15,9%.

Технология анализа контрольной работы

5 этап.

СО – уровень полного усвоения:

$$СО = \frac{\text{Кол-во уч-ся на «3», «4», «5»}}{\text{Общее кол-во уч-ся}} \times 100\%$$

Определение состояния работы со «слабыми» учащимися: $НО = 100\% - РЕЗ$, где

РЕЗ – результативность (1 этап)

Пример: $НО = 100\% - 51\% = 49\%$

Данный показатель определяет прогнозируемый процент невыполнения заданий.

ИНО – $НО = 33,1\% - 49\% = 15,9\%$. Прогнозируемый результат успеваемости повысился на 15,9%, работа со «слабыми» учащимися проведена на низком уровне.

Технология анализа контрольной работы

6 этап. Определение наличия типичных ошибок

По рабочей таблице определяем столбцы, в которых находится самое большое число знаков «0». Конкретизируем задания, вызвавшие наибольшее количество невыполнения.

Технология анализа контрольной работы

7 этап. Составление сводной таблицы

ИНДЕКСЫ		ПОКАЗАТЕЛИ	
ИРО	66,9%	РЕЗ = (252:494) X 100 = 51%	
		ОЦ = 84:(5 X 26) X 100 = 64,6%	
		КО = 8: 26 X 100 = 30,8%	
ИКО	30,8%	УР = 51 : 66,9 X 100 = 76%	
ИСО	69,2%	СО =	
ИНО	33,1%	±	-15,9%
		НО = 100 – 51 = 49%	

8 этап. Шаблон письменного анализа

Результативность выполнения работы	Отличная - 85-100% Высокая - 70-84% Хорошая - 65-69% Достаточная - 60-64% Низкая - 50-59% Неудовлетворительная - 40-49%
Оценки выставлены объективно/необъективно	Объективно (если разница РЕЗ и ОЦ не более 9%); С повышением (если РЕЗ > ОЦ); С снижением (если РЕЗ < ОЦ)
«Сильные» учащиеся с работой справились/не справились	Если СО = или > ИСО – справились; Если СО < ИСО – не справились
Учебные возможности учащиеся реализованы/не реализованы	Если РЕЗ > ИРО – реализованы полностью с превышением; Если РЕЗ < ИРО – не реализованы
Процент успеваемости	Если ИНО > ИНО – превысил прогнозируемый; Если ИНО < ИНО – не превысил
Типичные ошибки	№ заданий по большему количеству знаков «0» в столбцах

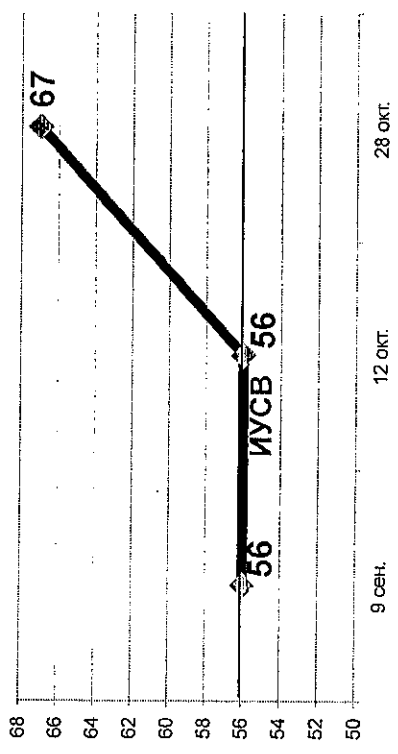
9 этап. Заполнение рабочей таблицы

КЛАСС	ПРЕДМЕТ		
ИНДЕКСЫ	ПОКАЗАТЕЛИ	ДАТА	ДАТА
ИРО ___%	РЕЗ ОЦ		
ИКО ___%	ИКО		
ИСО ___%	СО УР		
ИНО ___%	ИНО		

Построение графиков

Ось Y – процентное выражение показателей;
Ось X – количественное выражение показателей
(даты проведения контрольных работ)

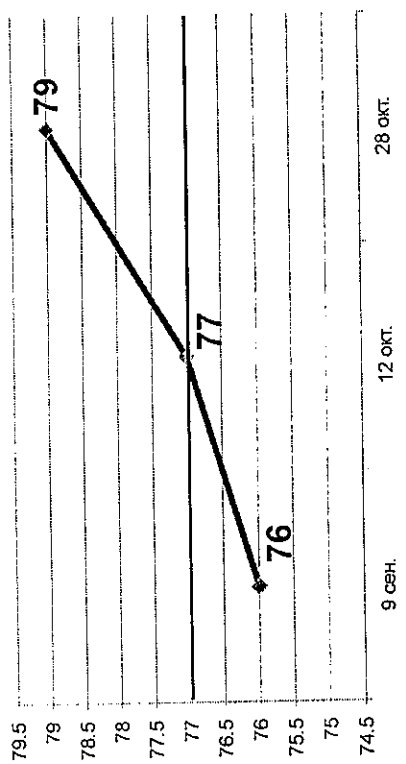
График работы с "сильными" учащимися



Построение графиков

Ось Y – процентное выражение показателей;
Ось X – количественное выражение показателей
(даты проведения контрольных работ)

График результативности

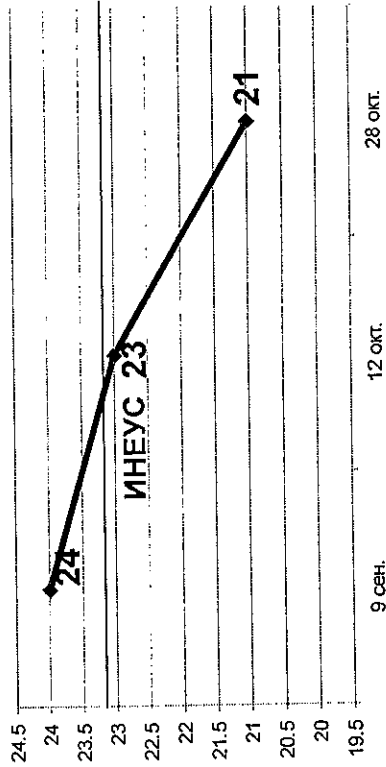


Построение графиков

Ось Y – процентное выражение показателей;

Ось X – количественное выражение показателей
(даты проведения контрольных работ)

↔ График неуспеваемости



Дополнительные этапы анализа:

1. Этап определения индивидуальной результативности каждого ученика.
2. Этап определения уровня реализации учебных возможностей каждого ученика.
3. Этап проверки достоверности выставленных оценок.

Этап определения индивидуальной результативности выполнения работы

Данный показатель определяется индивидуально для каждого учащегося по формуле:

$$PE3 = \frac{\Phi \times 100\%}{Д}$$

где:

Φ – фактически выполненное количество заданий, отмеченных знаком «0» в рабочей таблице;

$Д$ – фактическое число заданий, данное учителем

Количественные признаки качества образования

- $PE3 \geq IPO$
(или $PE3 < IPO$, но не более 10%);
- $PE3 = OЦ$
(разница в показателях не более 10%);
- $CO \geq ИСО$
(разница в показателях не более 10%);
- $УР \geq 100\%$
(или $УРВ < 100\%$, но не более 10%);
- $НО \leq ИНО$

Преимущества нового способа оценивания в сравнении с традиционным

- Ученик перестает быть зависимым от желаний или нежелания учителя выставить ту или иную оценку;
- Появляется возможность самооценивания;
- Уменьшается количество конфликтных ситуаций между участниками образовательных отношений;
- Резко усиливается мотивация к учебе;
- Исчезает формализм в выставлении оценок, оценка напрямую связывается с результатом.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!