

***«Образование – важнейшее из земных благ,
если оно наивысшего качества. В противном
случае оно совершенно бесполезно».***

Р.Киплинг

РОЛЬ ДИАГНОСТИКИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Основные понятия

Мониторинг

- постоянно организованное наблюдение, за каким – либо процессом, отслеживание его хода по чётко определённым показателям с целью сопоставления наличного состояния с ожидаемыми результатами и предупреждения нежелательных отклонений.

Педагогический мониторинг

- *система сбора, обработки, анализа, хранения, распространения информации о результатах деятельности педагогической системы, обеспечивающая непрерывное отслеживание её состояния, своевременную корректировку и прогнозирование развития.*

Этапы мониторинга:

Первый

- *вводный мониторинг*
- *сбор и изучение информации*

Второй

- *текущий*
- *корректировочно – прогностический*

Третий

- *заключительный*
- *выводы по эффективности работы*

Мониторинг и диагностика учебных достижений учащихся.

Диагностика

- совокупность действий учителя и учащихся, направленных на выявление каждым учащимся особенностей осуществления своей учебной деятельности, причин этих особенностей с целью обогащения своего учебного опыта.

Учебная диагностика

- диагностика, осуществляемая в учебном процессе, и имеющая, в том числе, и обучающий характер.

Диагностика пробелов знаний учащихся

Сущность диагностирования

- определить уровень знаний;
- проанализировать полученные факты;
- установить причины «пробелов» в знаниях;
- выработать конкретный план дальнейшей работы с учащимися.

Требования предъявляемые к осуществлению диагностики:

- диагностика не должна являться самоцелью;
- осуществлять её нужно планомерно и систематически;
- учитывать возрастные особенности учащихся;
- ясность вопросов и заданий для выполнения;
- использовать систему методов диагностики;
- постоянно обогащать арсенал методов, методик диагностики;
- диагностирование необходимо осуществлять в естественных условиях жизнедеятельности учащихся;
- Соблюдение профессионально – этических принципов.

Задачи и формы диагностики

Задачи

- Учёт индивидуальных способностей учащихся.
- Использование полученных результатов для развития творческих способностей.
- Отбор педагогических средств и методов для коррекции и развития знаний, умений, навыков учащихся.

Формы

- наблюдение;
- опросники;
- анкеты;
- тесты.

Диагностические работы в ходе подготовки к ЕГЭ

Сквозная линия	№ задания в тесте	Проверяемые вопросы
Задачи практического содержания	1	Текстовые задачи на проценты
	2	Текстовые задачи на целые числа и дроби
	3	Графическое представление данных
	4	Табличное представление данных
	5	Текстовые задачи типа В12
Выражения и преобразования	6	Корень степени n
	7	Степень с рациональным и действительным показателем
	8	Рациональные выражения
	9	Логарифмы

Сквозная линия	№ задания в тесте	Проверяемые вопросы
Задачи практического содержания	11	Алгебраические уравнения
	12	Иррациональные уравнения
	13	Показательные уравнения
	14	Логарифмические уравнения
	15	Тригонометрические уравнения
Функции	16	Физический и геометрический смысл производной
	17	Наибольшее, наименьшее значение функции
	18	Чтение графика производной функции

Сквозная линия	№ задания в тесте	Проверяемые вопросы
Геометрия	19	Соотношения в прямоугольном треугольнике
	20	Площади многоугольников
	21	Векторы и координаты
	22	Стереометрические задачи

Фамилия _____

Тест УТТ

ДАТА	ВАРИАНТ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
25.01	1	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	
Отметка учителя				О Т В Е Т Ы									У Ч Е Н И К А											
26.01	2	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	
Отметка учителя				О Т В Е Т Ы									У Ч Е Н И К А											

Обработка результатов

$$COY = \frac{n^5 \times 100\% + n^4 \times 64\% + n^3 \times 36\% + n^2 \times 16\%}{n}$$

где:

- n^5 - количество полученных «пятёрок»;
- n^4 - количество полученных «четвёрок»;
- n^3 - количество полученных «троек»;
- n^2 - количество полученных «двоек»;
- n - количество учащихся.

Таблица 1. Показатель СОУ

Работу выполнили	Оценку «5» получили	Оценку «4» получили	Оценку «3» получили	Оценку «2» получили	СОУ
17	2	2	13	4	50,58

Таблица 2. Результаты выполнения заданий работы.

№	Фамилия	Количество выполненных заданий	СОУ
1	Акопян	6	54,54 %
2	Ануфриева	2	18,18 %
3	Гордеев	7	63,64 %
4	Дрипак	3	27,27 %
5	Зима	5	45,45 %
6	Криворучка	7	63,64 %
7	Лисюткин	6	54,54 %
8	Машкова	7	63,64 %
9	Мороз	7	63,64 %
10	Кутырева	8	72,73 %
11	Пектубаева	7	63,64 %

Анализ

«Запавшие» темы:

- задачи на «проценты»
- преобразование рациональных выражений
- степень с целым показателем

Темы, требующие доработки:

- стандартный вид числа
- область определения выражения
- интерпретация графика реальной зависимости

Таблица №4 *Распределение уровней* *обучения учащихся класса*

Уровни обучения	<u>1</u> (0 - 5)	<u>2</u> (6 - 7)	<u>3</u> (8 - 11)
Количество учащихся	4 Ануфриева Дрипак Зима Фомин	9 Акопян Гордеев Криворучка Лисюткин Машкова Мороз Пектубаева Смола Чуклина	4 Кутырева Строкач Счастный Худая
%	23,5 %	53 %	23,5 %

Показатели:

- степень обученности учащихся;
- наглядную сравнительную информацию о степени обученности учащихся класса;
- результаты поуровневого выполнения заданий контрольной работы с выявлением типичных ошибок;
- распределение учащихся по уровням обучения.