Анализ экспериментальной работы МОУ СОШ № 119 с углубленным изучением отдельных предметов за 2010-2011 учебный год.

Статус эксперимента: областная экспериментальная площадка.

База эксперимента: экспериментальный 7а класс, контрольный 7в класс.

Тема эксперимента: осуществление диагностики в процессе изучения математики.

Исполнитель эксперимента:

Сямиуллина Наталья Владимировна учитель математики высшей категории.

Научное руководство:

Кафедра теории и методики обучения математике ГОУ ДПО НИРО.

Научный руководитель:

Мичасова Милена Альбертовна, доцент, к.п.н.

Гипотеза эксперимента:

Если в процессе обучения математики вести постоянную диагностику изменений личности учащегося, происходящих в процессе выполнения им учебной математической деятельности, предоставить им возможность самодиагностики и последующей коррекции, то можно добиться эффективных результатов обучения и развития учащихся. Что получит своё выражение в их математической грамотности и компетентности.

Структура диагностической деятельности учителя математики:

- 1. Ориентировочная основа действий.
- 2. Исполнительная часть.
- 3. Рефлексивно оценочная часть.

1. Ориентировочная основа действий.

- •Логико дидактический анализ теоретической и практической части учебного материала темы и выделение объектов диагностики.
- •Распределение учебного материала и объектов диагностики по урокам.
- •Выделение контрольных точек (этапов диагностики) с целью выделения динамики объектов диагностики.
- •Отбор или конструирование диагностических заданий.
- •Разработка методики использования диагностических заданий, критериев постановки диагноза и оценки.

2. Исполнительная часть.

Сбор данных:

- •об усвоении теоретического материала;
- •о применении знаний в типовых задачах, в новой ситуации;
- •об овладении учебно познавательной деятельностью (способами, приёмами, средствами познания);
- •об отношении учащихся к учению;
- •о степени обученности.

3. Рефлексивно – оценочная часть.

- •Проверка, оценка и обработка результатов.
- Сопоставление полученных результатов с запланированными.
- •Интерпретация результатов (качественная характеристика в соответствии с выделенными критериями).
- •Анализ причин возможных отклонений в усвоении знаний школьниками.
- •Самооценка учителем своих действий.
- •Принятие решений о внесении корректив в методику (технологию) обучения математике.

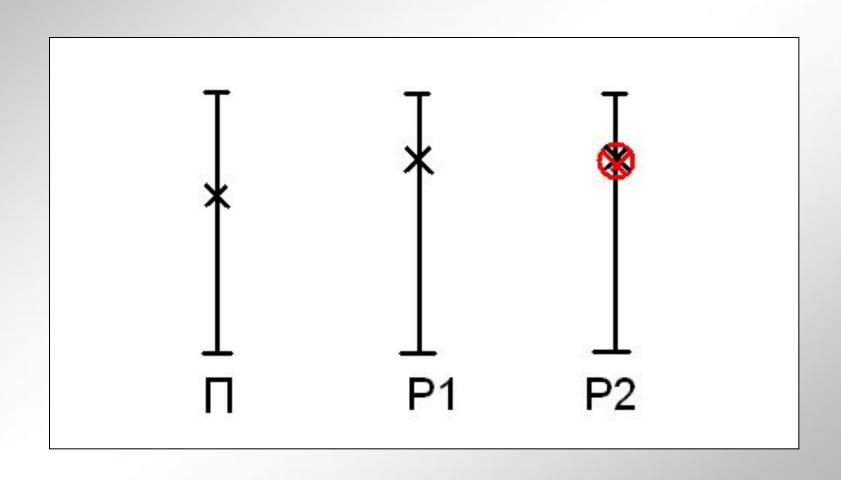
Методика диагностирования.

- Инструкция для учащихся, место для записи, где писать решение, время выполнения задания.
- Описание действий ученика. Описание действий ученика после выполнения заданий работы.
- Сбор ученических работ.
- Способ предъявления правильных ответов.
- Шкала оценки в баллах.
- Вопросы для обсуждения и способы фиксации результатов.

Nº	Содержание учебного материала	Контрольные точки	Примерные сроки изучения
2	Глава 2. Треугольники.	ВД	
1	.Треугольник (урок изучения нового).		
1 2	2.Первый признак равенства треугольников (урок изучения нового).		
3	.Решение задач по теме: «Первый признак равенства треугольников»	ТД 1	
	(решение одно-и двухшаговых задач).		
4	.Решение задач по теме: «Первый признак равенства треугольников»	ТД 2	
	(решение многошаговых задач).		
1 5	.Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		
	(урок изучения нового).		
(.Свойства равнобедренного треугольника (урок изучения нового).		
1 7	7. Решение задач по теме: «Свойства равнобедренного треугольника».	ТД 3	
	В.Второй признак равенства треугольников (урок изучения нового).		
9	Решение задач по теме: «Второй признак равенства треугольников» (решение одно-и двухшаговых задач).	ТД 4	
10	Второй признак равенства треугольников (решение многошаговых задач).	ТД 5	
11	.Третий признак равенства треугольников (урок изучения нового).		
	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников» (решение	ТД 6	
	многошаговых задач).	ТД 7	
13	.Самостоятельная работа по теме: «Признаки равенства треугольников».		
	Задачи на построение (урок решения ключевых задач и их отработки).	CP	
15	. Решение задач на построение (урок решения ключевых задач и их		
	отработки).		
16	.Обобщающий урок по теме: «Треугольник».		
	.Контрольная работа по теме: «Треугольник».	TP	
		КР	

Диагностическая карта умений учащихся 7 а класса. Тема: Признаки равенства треугольников. Имя.			Фамилия.									
Назв	ание знаний и умений./Дата выполнения работы.	ВД	Т Д1	Т Д 2	Т Д 3	Т Д4	Т Д 5	Т Д6	Т Д 7	C P	T P	K P
1	Определение параллельных прямых.											
2	Определение пересекающихся прямых.											
3	Определение перпендикулярных прямых.											
4	Определение биссектрисы угла.											
5	Определение середины отрезка.											
6	Определение вертикальных углов.											
7	Свойство вертикальных углов.											
8	Две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются.											
9	Первый признак равенства треугольников.											
10	Определение биссектрисы треугольника											
11	Определение высоты треугольника.											
12	Определение медианы треугольника.											
13	Определение равнобедренного треугольника.											
14	Свойство равнобедренного треугольника: "В равнобедренном треугольнике углы при основании равны".											
15	Свойство равнобедренного треугольника: "В равнобедренном треугольнике биссектриса проведённая к основанию, является медианой и высотой".											
16	Свойство равнобедренного треугольника: "Высота равнобедренного треугольника, проведённая к основанию, является медианой и биссектрисой".											
17	Свойство равнобедренного треугольника: "Медиана равнобедренного треугольника, проведённая к основанию, является высотой и биссектрисой".											
18	Второй признак равенства треугольников.											
19	Третий признак равенства треугольников.											
20	Построение прямой, проходящей через данную точку, лежащую на данной прямой, и перпендикулярную к этой прямой.											
21	Построение на данном луче от его начала отрезка, равного данному.											

Самооценка.



Решение задач на доказательство равенства треугольников.

Урок решения задач.

Цель урока:

выделить действия, с помощью которых осуществляется поиск решения многошаговых геометрических задач.

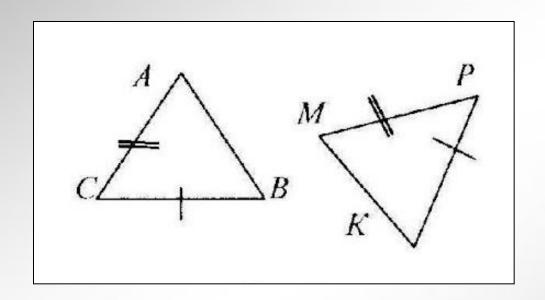
В результате ученик

- осознаёт, почему при решении многошаговой задачи требуется поиск её решения;
- приводит схему поиска решения аналитикосинтетическим методом;
- приводит решение задачи по схеме решения задачи.

План урока.

- 1. Организационный момент.
- 2. Мотивационно ориентировочная часть.
 - 2.1. Актуализация.
 - 2.2. Мотивация.
 - 2.3. Постановка учебной задачи урока.
- 3. Операционно познавательная часть.
 - 3.1. Моделирование схемы поиска решения многошаговой задачи.
 - 3.2. Отработка схемы поиска решения многошаговой задачи.
- 4. Рефлексивно оценочная часть.
 - 4.1. Контроль (самоконтроль) усвоения схемы поиска решения многошаговой задачи.
 - 4.2. Оценка (самооценка) схемы поиска решения многошаговой задачи.
 - 4.3. Подведение итогов урока, сопоставление их с целями урока.
 - 4.4. Выдача домашнего задания.

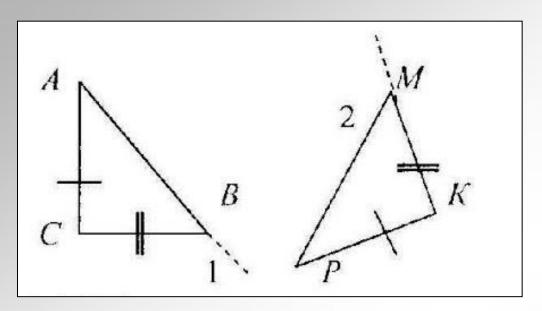
Задача № 1.



Дано: ДАВС и ДМРК.

Дополните условие каждой задачи так , чтобы $\Delta ABC = \Delta MPK$

Задача № 2.



Дано:

$$\triangle ABC = \triangle MPK$$

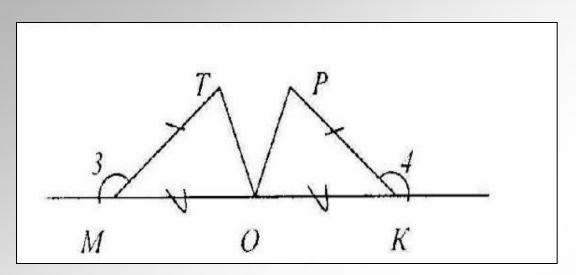
Доказать:

Схема решения задачи.

$$\bar{\Delta} = \Delta$$
 (дано)

CBA=
KMP

Задача № 3.



Дано:

∠3 =∠4

MT=PK

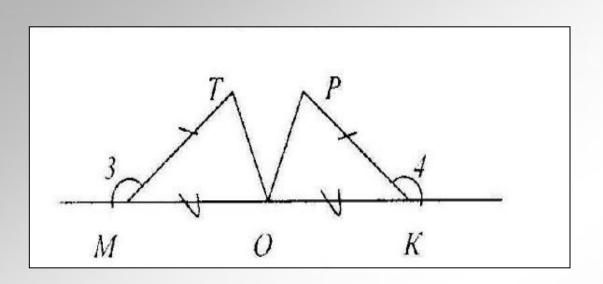
МО=ОК

Доказать:

 \angle TMO = \angle OKP

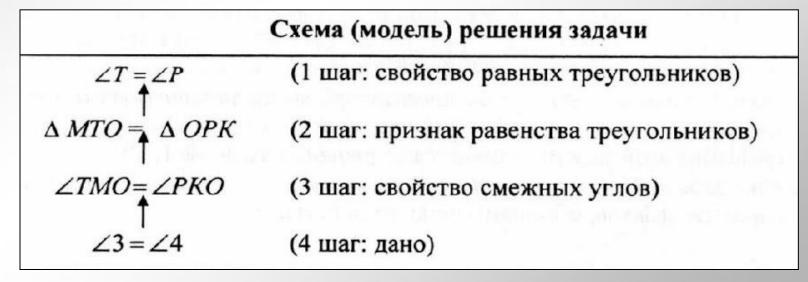
 Δ MTO = Δ KPO

Задача № 4.



Дано: _/3 = _/4 MT=PK MO=OK Доказать: _/MTO = _OPK

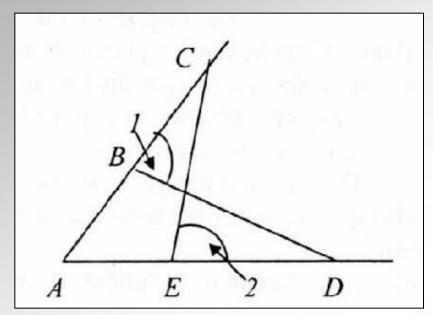
Схема решения задачи.



Поиск решения задачи.

- 1. Предположить, что задача решена.
- 2. Выяснить, из каких условий (цепочки условий) следует требование задачи (предположение).
- 3. Выяснить, как соотносятся найденные условия с условием задачи.
- 4. Указать ход решения задачи.

Задача № 5.



Дано:

AE=AB

AD=AC

Доказать:

Схема решения задачи.

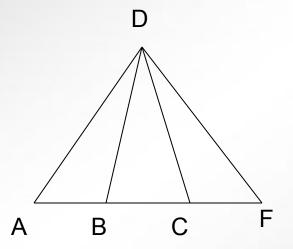


ТД 2.

Вариант 1.

Дано: BD=DC AB=CF _DBC = DCB

Доказать: _ADB= _FDC



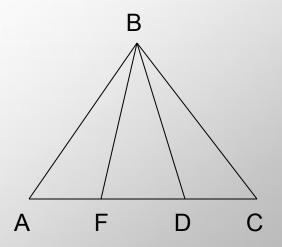
Вариант 2.

Дано: BF=BD

AF=DC

∠BFD =∠BDF

Доказать: _BAF=_ BCD



Образец оценочного листа учащегося. Динамика изменений моих знаний по математике Ученика Ушининек вистемидра Оценочный лист № Тема TO3 TO4 CP1 TO5 CP2 KP4 вистение (выгитание) рационання чиси Ушпания инимания ши Denenne Emeriannan melle

Литература.

- 1. Галина Цукерман «Оценка без отметки». Педагогический центр «Эксперимент» Москва Рига, 1999.
- 2. Перевощикова Е.Н. Диагностика в процессе обучения математике: Монография.- Н.Новгород: НГПУ, 2010.
- 3. Мельникова Н.Б. Тематический контроль по геометрии 7 класс (к учебнику Л.С.Атанасяна и др.) «Интеллект-центр» Москва, 2006.
- 4. Левитас Г.Г. Карточки для коррекции знаний по математике для 7 класса.- М.:Илекса, 2003.
- 5. Дудницин Ю.П. Сборник заданий по геометрии: 7 класс/ Ю.П. Дудницин, В.Л.Кронгауз.-М.: Издательство «Экзамен», 2009.
- 6. Е.Б.Арутюнян, М.Б.Волович, Ю.А.Глазков, Г.Г.Левитас Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1991.
- 7. Иванова Т.А. Современный урок математики: теория, технология, практика: Книга для учителя. Н.Новгород: НГПУ, 2010.