

ПЛАН ОТКРЫТОГО УРОКА

5 класс

на тему:

«Порядок действий в вычислениях»

Порядок выполнения действий

1. Действия в скобках
2. Умножение и деление (слева направо)
3. Сложение и вычитание (слева направо)

Найдите значение выражения:

$$1) 6^2 \cdot (2,7 + 1,4)^3 : 3^4 - 2,5 = 5,7$$

$$2) 3,44 : 0,4 + 3,07 \cdot 8 - 3,06 = 30,1$$



Подготовила и провела:
учитель математики
II квалификационной категории,
Гасантаева Агата Алиевна

Технологическая карта урока

Предмет: Математика

Класс: 5

Урок 37, дата проведения 21.10.2021г.

Тема урока: Порядок действий в вычислениях.

Тип урока: изучение нового материала, комбинированный

Планируемые результаты обучения:

личностные: формирование способности увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, учебно-познавательного интереса к составлению алгоритма порядка выполнения действий и способам решения новой частной задачи; формирование умения рефлексивной самооценки, формирование математической компетентности.

предметные: определение порядка действий в числовом выражении с использованием алгоритма, овладение навыками выполнения вычислений по действиям;

формировать умение составлять программу выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, умений применять знания при решении примеров и задач, совершенствование вычислительных навыков.

метапредметные: формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи, умение работать в группе, в паре.

Решаемые учебные задачи: формировать и развивать ценностное отношение к совместной учебно-познавательной деятельности по составлению и применению алгоритма порядка действий в числовых выражениях.

Ресурс (учебники, наглядные пособия, ИКТ):

Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. Математика: Учебник для 5 класса. – М.: «Просвещение», 2014;

Е.А Бунимович, Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.С Минаева, С.Б. Суворова. Математика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: «Просвещение», 2016;

В сопровождении заданий и презентации на интерактивной доске «Порядок действий в вычислениях»

Ход урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД				Формы оценивания
			Личностные:	Регулятивные:	Коммуникативные:	Познавательные:	
1. Организационный этап							
«Долгожданный дан звонок, начинается урок!» «Здравствуйте! Я рада вас сегодня видеть! Посмотрите друг на друга, улыбнитесь так широко, как только вы можете. Как светло стало вокруг от ваших улыбок! И теперь с позитивным настроем продолжим путешествие по стране «Математика».	Приветствие учащихся, создание доброжелательной атмосферы.	Приветствуют учителя. Отвечают на приветствие учителя, улыбаются друг другу.	Самоопределение	Самоконтроль, организация своей учебной деятельности	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, слушание учителя	Формирование положительной мотивации	Учитель проверяет готовность класса к уроку
1. Повторение изученного материала							
«Мы с вами на предыдущих уроках проходили тему «Умножение и деление натуральных чисел». Повторим основные понятия изученного материала с помощью игры «Вопрос-ответ» (работа в парах) У вас на партах листочки слева вопрос, справа – ответ (но не на ваш вопрос). Начинает игру тот, у кого на карточке есть цифра 1, все внимательно слушают, кто нашёл ответ, читает его и так по кругу,	Проверка изученного материала, организация игры (карточки заранее раздаются)-объяснение правил	Отвечают на вопросы карточек, задают вопросы с карточек.	Самоорганизация	Организация своей учебной деятельности Контроль правильности ответов обучающихся	Сотрудничество с учителем и сверстниками	Построение логической цепи рассуждений	Взаимопроверка оценивание учителем На данном этапе уместна оценка обучающихся, так как ответы малы.

пока не вернёмся к первому.

Приложение 1

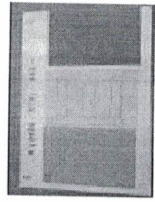
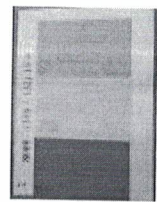
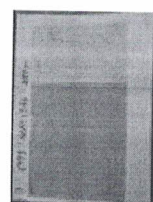
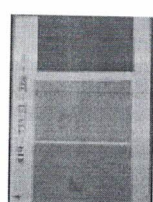
1. Вопрос:	Ответ:
Какие числа называются натуральными	получится ноль
Вопрос:	Ответ:
Назовите наименьшее натуральное число	Числа, которые используются при подсчёте предметов.
Вопрос:	Ответ:
Какие числа чередуются в натуральном ряду?	1
Вопрос:	Ответ:
Назовите компоненты сложения	Нечётные и чётные
Вопрос:	Ответ:
Назовите компоненты вычитания	Слагаемое, слагаемое, сумма
Вопрос:	Ответ:
Назовите компоненты деления	Множитель, множитель, произведение

Вопрос:	Ответ:
По какому правилу находится неизвестный множитель?	Делимое, делитель, частное
Вопрос:	Ответ:
Как найти неизвестное делимое?	Необходимо произведение разделить на известный множитель
Вопрос:	Ответ:
Как найти неизвестный делитель?	Необходимо частное умножить на делитель
Вопрос:	Ответ:
Продолжите: Если число разделить на единицу, то..	Необходимо делимое разделить на частное
Вопрос:	Ответ:
Продолжите: Если число умножить на ноль, то...	Получится то же самое число.

Устный счёт на интерактивной доске	Проверка изученного материала	Один учащийся решает, второй проверяет, затем второй решает у доски, а третий проверяет и так по цепочке.	Самоорганизация	Организация своей учебной деятельности	Сотрудничество с учителем и сверстниками	Построение логической цепи рассуждений	Взаимопроверка оценивание учителем
$\begin{array}{c} 54 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{-37} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 5} \bigcirc \xrightarrow{+15} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 6} \boxed{}$		$\begin{array}{c} 54 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{-37} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 5} \bigcirc \xrightarrow{+15} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 6} \boxed{}$		Один учащийся решает, второй проверяет, затем второй решает у доски, а третий проверяет и так по цепочке.			Взаимопроверка оценивание учителем
$\begin{array}{c} 300 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{\cdot 3} \bigcirc \xrightarrow{-500} \bigcirc \xrightarrow{:20} \bigcirc \xrightarrow{+90} \boxed{}$		$\begin{array}{c} 300 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{\cdot 3} \bigcirc \xrightarrow{-500} \bigcirc \xrightarrow{:20} \bigcirc \xrightarrow{+90} \boxed{}$		$\begin{array}{c} 300 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{\cdot 3} \bigcirc \xrightarrow{-500} \bigcirc \xrightarrow{:20} \bigcirc \xrightarrow{+90} \boxed{}$			На данном этапе уместна оценка и отметка обучающихся, так как ответы при устном счёте у доски существенны.
$\begin{array}{c} 70 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{:5} \bigcirc \xrightarrow{-2} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 7} \bigcirc \xrightarrow{+16} \boxed{}$		$\begin{array}{c} 70 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{:5} \bigcirc \xrightarrow{-2} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 7} \bigcirc \xrightarrow{+16} \boxed{}$		$\begin{array}{c} 70 \\ \boxed{} \end{array} \xrightarrow{:5} \bigcirc \xrightarrow{-2} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 7} \bigcirc \xrightarrow{+16} \boxed{}$			

Прочитайте высказывание над доской «СЧЁТ И ВЫЧИСЛЕНИЯ – ОСНОВА ПОРЯДКА В ГОЛОВЕ» Это слова великого швейцарского ученого, его фамилию мы узнаем позже. Как вы понимаете это высказывание? Где в математике мы встречаемся с порядком? «Откройте свои тетради и запишем число и тему урока» «Итак, какова тема урока?» «Подумаем и поставим цели урока»	Выяснение темы урока и формулировка его цели. Активизирует знания обучающихся, мотивирует учащихся. Выводит на экран правильное решение.	Читают высказывание, анализируют его, высказывают своё мнение. Записывают тему урока в тетрадь. Отвечают на вопросы. - порядок действий в вычислениях - закрепить те знания, которые у нас уже есть и отработать их при решении примеров	Оценивание усваиваемого материала	Целеполагание, контроль правильности ответов обучающихся	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, Слушание учителя и товарищей, построенное на понятных для собеседника высказываний.	Оценивание построением логической цепи рассуждений
При вычислении значений необходимо соблюдать принятый порядок действий.	Объясняет новый материал в	Участвуют в беседе. Слушают объяснение	Самоорганизация	Выделение важной	Сотрудничество с	Умение структурировать
						Взаимопроверка. Оценивание

При этом различают выражения, записанные без скобок, и выражения, содержащие скобки. Давайте вспомним правила для выражений без скобок. Проверим, прочитав правило в учебнике стр. 60. А если в выражении есть скобки? Проверим, прочитав правило в учебнике стр. 61. Выполним устно № 226 на стр. 62 А теперь в тетрадях № 230(1 столбик) (один ученик у доски, остальные в тетрадях, четыре примера – 4 ученика по очереди у доски)	соответствии с §3.3 , демонстрирует презентацию «Порядок действий в вычислениях». Организует беседу по теме урока.	учителя, формулируют правила в учебнике, смотрят презентацию. Выполняют номера № 226 (устно), № 230 (1 столбик)	ция	информации. Контроль и самоконтроль правильно вести ответов обучающихся, умение слушать в соответствии с целевой установкой. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся.	учителем и сверстниками, умение слушать. Обсуждают выводы.	ировать знания; развитие представлений о порядке действий при вычислениях	учителем. На данном этапе уместна оценка и отметка обучающихся, так как вычисления у доски существенны.
1. Физкультминутка							
Видеофизкультминутка « Самолёт»	Показывает упражнения	Выполняют упражнения	Самоорганизация	Саморегуляция	Умение слушать и слышать		Оценивание учителем.
1. Закрепление полученных знаний (работа в группах)							
В начале урока мы прочитали	Формулировка	Отвечают на	Развитие	Планировка	Развитие	Умение	Взаимопроверка.

высказывание, а сейчас узнаем, кому принадлежат эти слова. Для этого вы должны решить примеры, найти ответы в таблице и записать соответствующую букву. Вам даны примеры, в которых каждое действие обозначено своим цветом. Какой цвет соответствует сложению? Какой цвет соответствует вычитанию? Какой цвет соответствует умножению? Какой цвет соответствует делению? Ученики делятся на группы по 4 человека. Выдаются задания, лист ватмана, клей, листы разноцветной бумаги, фломастер (маркер). Приложение 2 Задание № 1. 8000 – (398 + 132)·15 = Задание № 2. (772 – 669) ·(546 – 489)= Задание № 3. 819 – 735:21 + 206 = Задание № 4. 256 + (2210 – 788):9 = Задание № 5.	условий задач и контроль за правильным их решением	вопросы: -красный -зелёный -жёлтый -синий Работают в группах 1 группа  2 группа  3 группа  4 группа 	логического мышления	ние учебного сотрудничества сверстниками, принятие решения.	диалогой и монологической речи; умение работать в группах, слушать чужое мнение, высказывать своё; понимать на слух ответы обучающихся.	использовать порядок действий в вычислениях в примерах со скобками;	Оценивание учителем.
--	--	---	----------------------	---	---	---	----------------------

$$9 \cdot (1030 - 579) + 941 =$$

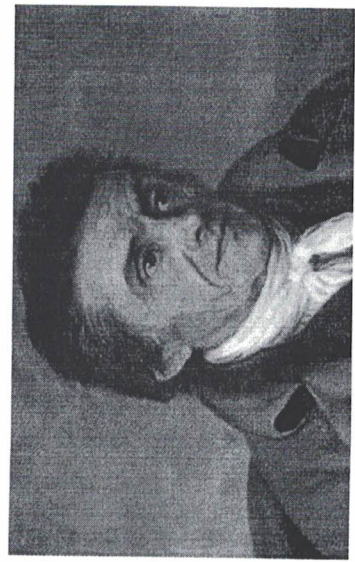
Задание № 6.

$$(201 - 4590 : 45) \cdot 101 =$$

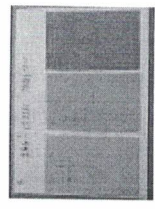
530	103	451	50	158	5000
Т	О	П	Л	Г	С
35	784	102	9999	5871	99
И		Н	.	Ц	Н
57	1422	4059	990	414	7950
Ц	О	С	И	А	А

Итак, кто же прочтёт фамилию и имя философа?

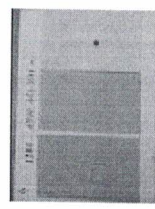
Иоганн Генрих Песталоцци (1746–1827) – швейцарский педагог-демократ, посвятил свою жизнь воспитанию и обучению детей.



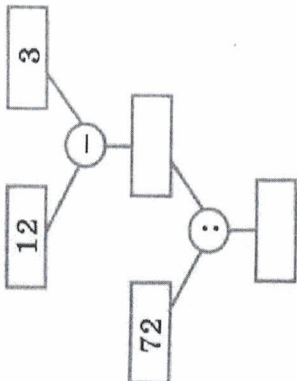
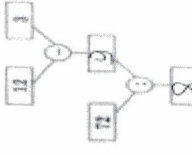
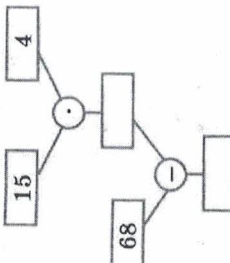
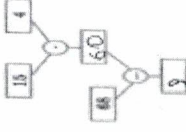
5 группа



6 группа



Итог работы в группах.
Песталоцци Иоганн

1. Закрепление полученных знаний (РТ)							
Сейчас, ребята мы будем выполнять задания из рабочей тетради с печатной основой № 124 (для наглядности один ученик решает и объясняет ход решения на интерактивной доске)	Формулировка условий задач и контроль за правильным их решением	Решают, отвечают на вопросы	Развитие логического мышления	Выделение важной информации. Контроль и самоконтроль правильно вести ответы обучающихся, умение слушать в соответствии с целевой установкой. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся.	Сотрудничество с учителем и сверстниками, умение слушать. Обсуждают выводы.	Умение структурировать знания; развитие представлений о порядке действий при вычислениях	Взаимопроверка Оценивание учителем.
		 $72 : (12 - 3) = 8$					На данном этапе уместна оценка и отметка обучающихся, так как вычисления у доски существенны.
		 $15 * 4 = 8$ $68 -$					

Задание на смекалку: найдите сумму всех цифр на картинке		$2 \cdot 6 + 2 \cdot 8 + 3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 = 39$					
1. Домашнее задание							
«Откройте дневники и запишем домашнее задание: п. 3.3 №224 (а,б) № 232 (а,б)	Формулирует домашнее задание, инструктирует по его выполнению.	Слушают учителя, записывают домашнее задание. Работа с дневниками.	Самоопределение.	Развитие регуляции учебной деятельности.	Взаимодействие с учителем.	Взаимодействие с учителем.	

1. Итог урока						
«Итак, наш урок подходит к концу. Давайте подумаем, что нового вы узнали сегодня на уроке, что вам понравилось, что запомнилось, достигли ли поставленных целей?»	Формулирует вопросы. Анализирует работу на уроке, выставляет отметки.	Отвечают на вопросы.	Смыслообразование.	Осознание качества и уровня усвоения.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Осознание того, что уже усвоено.
Оценка и отметка учителя						
1. Рефлексия						
«Ребята, давайте оценим урок!»  Урок прошёл отлично. Мне понравился. Я активно работал.	Проводит рефлекссию, анализирует выбранные «значки»	Рефлектируют. Оценивают урок.	Степень правдивости при рефлексии.	Саморегуляция эмоциональных и функциональных состояний	Умение формулировать собственное мнение.	Умение оценивать себя самочувствие.
Самооценка						
Урок был интересным, но у меня возникли вопросы. Урок мне не понравился. Я не слушал и спал на уроке.						
« Спасибо за урок! »						

Список использованной литературы

1. Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С.Б., Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О. Математика: Учебник для 5 класса. – М.: «Просвещение», 2014.
2. Бунимович Е.А, Кузнецова Л.В., Рослова Л.О., Минаева С.С, Суворова С.Б. Математика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: «Просвещение», 2016.
3. Кузнецова Л.В., Минаева С.С, Рослова Л.О., Суворова С.Б. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: пособие для общеобразовательных организаций. – М.: «Просвещение», 2016.
4. Суворова С.Б, Кузнецова Л.В., Минаева С.С, Рослова Л.О. Математика. Методические рекомендации. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: «Просвещение», 2013.
5. Суворова С.Б, Кузнецова Л.В., Минаева С.С, Рослова Л.О. Математика, 5-6-книга для учителя. – М.: «Просвещение», 2006.
6. Шарыгин И. Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. 5-6 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: «Просвещение», 2012.
7. Картинки: автор и источник заимствования неизвестен.

Использованные материалы и Интернет-ресурсы

1. http://fgos-matematic.ucoz.ru/index/cor_dorofeev_5_klass/0-65
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Песталоцци,_Йоганн_Генрих
3. Физкультминутка https://yandex.ru/video/search?text=скачать%20физкультминутку%20Самолет%20по%20небу%20самолет&path=wi_zard&noreask=1&filmId=14172966935038260716&reqid=1516264460068605-623780939967406629909619-vla1-1781-V

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Рутульская СОШ №2 им. А.М.Мирзоева»**

САМОАНАЛИЗ УРОКА в 5 классе

Порядок действий в вычислениях.

Сегодняшний урок «Порядок выполнения действий» первый из трех по плану. Эту тему ребята уже изучали во 2 классе и можно считать этот урок уроком повторения и обобщения. Не секрет, что ребята нередко ошибаются в определении порядка действий и считаю, что на первом уроке нужно было обязательно восстановить в памяти правила и закрепить их применение.

Цель урока: Повторить и систематизировать знания о порядке выполнения действий в арифметических выражениях. Уметь в реальной ситуации использовать правила установления порядка действий

Виды планируемых учебных действий:

Предметные: Повторить и систематизировать знания о порядке выполнения действий в арифметических выражениях. Уметь в реальной ситуации использовать правила установления порядка действий.

Формировать УУД:

Регулятивные: Самостоятельно ставить учебные цели, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

Познавательные: Закреплять навыки и умения применять алгоритмы при решении примеров, систематизировать знания, обобщать и углублять знания при решении задач по теме «Порядок действий».

Коммуникативные : Умение слушать и вступать в диалог; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе

Личностные: Формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; требовательное отношение к себе и своей работе. Способность к самооцениванию.

Это по типу урок повторения и закрепления знаний и способов действий.

Использовались формы работы: фронтальная, групповая.

Оборудование : компьютер, проектор, интерактивная доска.

Состоял урок из нескольких этапов.

На этапе актуализации знаний было предложено проанализировать работу ученика, выполненную с ошибкой. Это позволило заинтересовать учащихся, способствовало

обеспечению мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.

На этапе повторения была организована работа в группах, в результате которой были сформулированы правила. Правильность правил была проверена по учебнику.



Этап первичного осмысления включал в себя задания на применение правил.

Применялся метод информационного поиска; - способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, сравнение).

Использовались здоровьесберегающие технологии (зарядка для глаз).

На этапе первичного закрепления решались задачи практического содержания, в которых нужно было составить выражение и решить его используя правила определения порядка действий. Целью было формирование заинтересованности учащихся и формирование позитивных мотивов к изучению математики, связь с жизнью.

На этапе контроля знаний была предложена самостоятельная работа, причем ее необходимо было организовать в группе так, чтобы на ее выполнение ушло наименьшее количество времени.

В конце урока была проведена рефлексия, подведены итоги и анализ работы групп и класса.

На всех этапах урока ученики были вовлечены в активную мыслительную и практическую деятельность.

Считаю, что цели и задачи этого урока достигнуты, я смогла вдохновить детей на активную познавательную деятельность, мы повторили теоретический материал и сумели правильно применить его на практике при решении задач.

21.10.2021 г.

учитель: Гасантаева А.А.

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Рутульская СОШ №2 им. А.М.Мирзоева»**

**Отзыв на методическую разработку урока математики в 5 классе,
представленную учителем математики
Гасантаевой Агаты Алиевны**

От чего зависит успех урока?

Одним из важных условий достижения целей урока математики является развитие мыслительной деятельности учащихся. Конечно, большое значение в деле вовлечения учащихся в активную мыслительную деятельность имеет методика работы учителя. Наглядным примером этому служит в частности, представленный урок.

Данный урок является первым по теме «Порядок действий в вычислениях».

Из конспекта урока и презентации к уроку видно, что урок продуман и хорошо спланирован.

Учитель выделяет четкую структуру урока, которая соответствует требованиям проблемного, исследовательского урока: четко продумана и поставлена проблема урока, наличие проблемных задач; выдвижение учащимися гипотез для решения данной проблемы и их подтверждение.

Суть проблемного обучения – воспитание и развитие творческих способностей учащихся, обучение их активным умственным действиям. Эта активность проявляется в том, что ученик, анализируя, сравнивая, синтезируя, обобщая, конкретизируя фактический материал, сам получает из него новую информацию. Активность возникает в процессе работы ученика, поставленного в соответствующую ситуацию. Поэтому выбор учителем данного метода обучения не случаен.

Тема и цель урока обозначены, указаны обучающие, развивающие и воспитательные задачи.

Цель деятельности учащихся на уроке формируется закреплением ранее изученного материала.

Все этапы урока спланированы. Каждая часть урока: повторение, изучение нового материала, закрепление реализованы как по времени, так и по объему. В этом сказывается одна из особенностей культуры педагогического труда учителя. Учебная деятельность на уроке построена в соответствии с дидактическим смыслом: удивление – восприятие – осмысление – запоминание – применение по образцу в новой ситуации – обобщение – систематизация. Особое место занимает система методов проблемно-развивающего обучения, ориентированная на субъективную новизну и оригинальность; на побуждение учащихся к активной деятельности. Учитель побуждает учащихся видеть необычное в привычном. Основной задачей учителя на уроке является создание условий ученикам для самостоятельной работы и помощь ученикам при изучении нового материала.

Для повышения интереса к уроку, учитель использует групповую форму организации работы на уроке, что повышает учебную и познавательную мотивацию у учащихся. Такая форма работы значительно снижает уровень тревожности у детей, страх оказаться неуспешным. При совместном выполнении задания происходит взаимообучение, каждый ученик вносит свою лепту в общую работу. Групповая форма работы на уроке позволяет в течении всего урока поддерживать активность и внимание учащихся.

Урок насыщен необходимым для работы оборудованием, наглядностью, дидактическим и раздаточным материалом. Материал урока связан с темой урока, таким образом, наблюдается логическое соответствие между темой урока и выбором заданий. Использование на уроке компьютера позволяет не только усилить наглядное представление изучаемого материала, но и способствует более осмысленному его усвоению. Слайдовая презентация содержит весь необходимый, наглядный и практический материал. Все это позволяет увеличить плотность урока и оптимально увеличить его темп.

Рефлексивно – оценочный этап урока проведен на определение степени затруднения учащихся на уроке, интереса к уроку. Домашнее задание дифференцировано. Урок является инновационным, интересным, познавательным, «учит не мыслям, а мыслить» (Кант).

Зам.директора по УВП _____ Абасова Р.А.
Учитель математики и физики: _____ Раджабаева С.Б.