

Разработала: Новикова О.А.
учитель физики и математики
МБОУ «Щеколдинская ООШ»
д. Щеколдино Зубцовского района
Тверской области

Мастер – класс
для учителей
общеобразовательных
учреждений



Мастер класс

в помощь учителю физики

Проектирование учебного
процесса по физике

В основу своей работы

я положила

педагогическую

технологю

В.М. Монахова



Учебное пособие
Департамент МОН РФ / Департамент ОБРАЗОВАНИЯ
Министерство образования и науки Российской Федерации
Учебник
Физика
9 класс

Учитель: **Бончикова В.А.**

Учебное пособие
Департамент МОН РФ / Департамент ОБРАЗОВАНИЯ
Министерство образования и науки Российской Федерации
Учебник
Физика
9 класс

Учитель: **Бончикова В.А.**

Учебное пособие
Департамент МОН РФ / Департамент ОБРАЗОВАНИЯ
Министерство образования и науки Российской Федерации
Учебник
Физика
7 класс

Учебное пособие
Департамент МОН РФ / Департамент ОБРАЗОВАНИЯ
Министерство образования и науки Российской Федерации
Учебник
Физика
7 класс

Учитель: **Бончикова В.А.**



Шаг 1.

- Поставьте перед собой цели и задачи.
- Спланируйте результат, к которому будете стремиться.

Шаг 2.

- Изучить ученический коллектив.

Это можно сделать с помощью тестов, упражнений, диагностик. Нас интересует всё: мотивы учения, потребности, уровень развития познавательных способностей, психологические особенности каждого ребёнка.

Работаем на каждого ученика.

В этом Вам может
помочь «Банк
развивающих
заданий»

*/в отдельном
мастер-классе/*



аксиома параметризации

процесса или его инфрамоделей

- *1-й параметр* представляет информацию о цели и направленности учебно-воспитательного процесса в виде системы микроцелей - «ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ».
- *2-й параметр* доставляет управленческую информацию о факте достижения или не достижения микроцели - «ДИАГНОСТИКА».
- *3-й параметр* формирует содержательную и количественную информацию об объёме, характере, особенностях самостоятельной деятельности учащихся, достаточную для гарантированного успешного прохождения диагностики - «ДОЗИРОВАНИЕ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ».
- *4-й параметр* – это информация о переводе методического замысла учителя в целостную и логически наглядную модель учебного процесса - «ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА».

Шаг 3 /по каждой теме аналогично/

- Берём учебную тему.

ПОМНИТЕ: минимальное количество часов темы – 6 – 8 часов, максимально 22 – 24 часа.

Шаг 4

- Учебная тема.
- Программные требования
- Распределение уроков по теме /номер, тип, тема/

Учебная тема 3: Взаимодействие тел

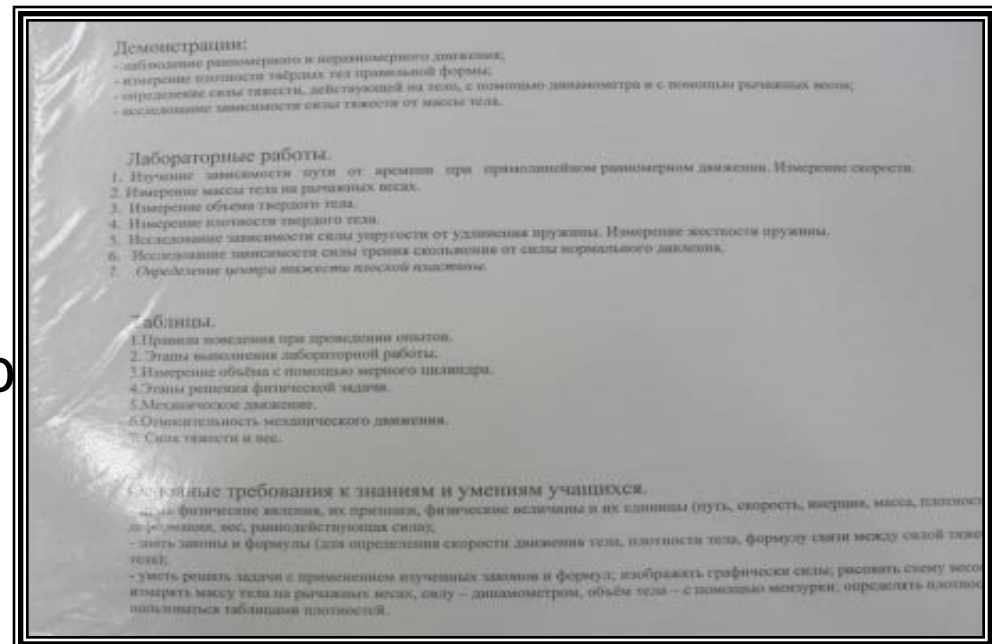
Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Путь. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Давление твердых тел. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Закон Гука. Сила упругости и массы. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Движение по окружности. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Ползучесть.

Распределение уроков по теме.

Урок 1 – ИМ – Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
Урок 2 – ИМ – Скорость. ЛР «Пучение зависимости пути от времени при равноускоренном равномерном движении. Измерение скорости».
Урок 3 – У – Расчёт пути и времени движения.
Урок 4 – ОС – Проверочная работа по теме «Механическое движение».
Урок 5 – ИМ – Путь. Динамометр 3.
Урок 6 – ИМ – Взаимодействие тел. Масса тела.
Урок 7 – КУ – Измерение массы тела на весах. ЛР «Измерение массы тела на рычажных весах».
Урок 8 – КУ – Плотность объема. ЛР «Измерение объема тела».
Урок 9 – КУ – Плотность вещества. ЛР «Определение плотности твёрдого тела».
Урок 10 – У – Расчёт массы и объема тела по его плотности. Диагностика 6.
Урок 11 – ИМ – Сила.
Урок 12 – ИМ – Закон тяготения. Сила тяжести.
Урок 13 – ИМ – Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.
Урок 14 – ИМ – Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела.
Урок 15 – КУ – динамометр. ЛР «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины».
Урок 16 – ИМ – Сложение двух сил. Равнодействующая сила.
Урок 17 – КУ – Центр тяжести тела. ЛР «Определение центра тяжести плоской пластины».
Урок 18 – КУ – Сила трения. Трение покоя. ЛР «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».
Урок 19 – У – Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Взаимодействие тел». Диагностика 7.
Ур. 20 – КР – контрольная работа по теме «Взаимодействие тел».

Шаг 5

- Укажите по данной теме демонстрации, лабораторные работы, таблицы, которые будете использовать.
- Сформулируйте основные требования к знаниям и умения учащихся по окончании темы.



Шаг 6

Переходите к составлению технологической карты:



Учебная тема;



Логическая структура учебного процесса;



Целеполагание;



Диагностика;



Коррекция.

Технологическая карта 1.

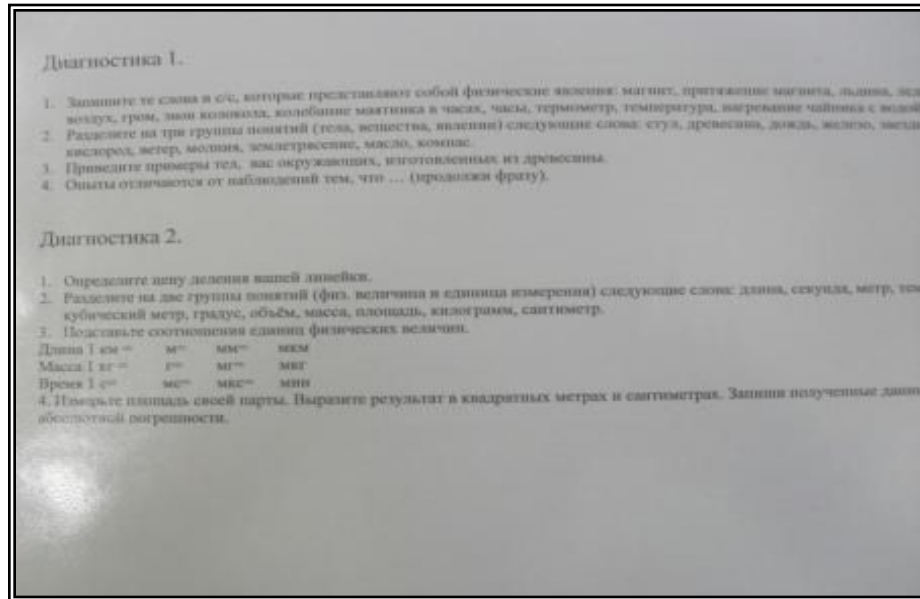
Учебная тема 1: Векторы.
Логическая структура учебного процесса

	ИМ	ИМ	ИМ	ЗР	Т2
ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ					
Т1. Базовый уровень: - знать понятия: физика, векторно, матрица, физическое тело; - уметь перечислять физические величины, называть известные физические явления. Повышенный уровень: - уметь приводить примеры физических величин из жизни, формулировать главную задачу физики и назвать учебные функции, решать задачи нахождением и анализ.					
Т2. Базовый уровень: - знать понятия: физическая величина, единица физической величины, прибор; - уметь определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами. Повышенный уровень: - уметь представлять и измерять, - уметь пользоваться таблицей приравнов физических величин, приводить примеры скалярных и векторных физических величин.					
№. СР					
ДИАГНОСТИКА					
СР 1					
1. Качественная задача по теме «Физические величины». 2. Качественная задача по теме «Тело». 3. Задача, ориентированная на жизненный опыт ребят. 4. Качественная задача творческого характера.					
КОРРЕКЦИЯ					
ПОСЛЕИТЕ: Физика – наука и искусство. Физически величина: механическая, электрическая, магнитная, оптическая, тепловая, звуковая, акустическая. Физическое тело – любой предмет. Векторно – то, что имеет направление. Матрица – таблица чисел. Измерительная физ. величина – измерительный прибор.					
СР 2					
1. Задача на определение цены деления прибора. 2. Качественная задача по теме «Физические величины». 3. Задача на перевод единиц измерения. 4. Практическая работа.					

Шаг 7

- Отдельно составьте и приложите текст диагностики.

ПОМНИТЕ: заданий должно быть 4: первые два – репродуктивный уровень(на 3), третье – продуктивный (4) и последнее творческий уровень (5).



Шаг 8

- Подготовьте дозированные домашние задания по теме, по тому же принципу, что и диагностики.

Дозированные домашние задания по теме «Висцеритис»

ТЕМА	Параграф	УДВОЙНО ПОСЧИТЫВАЮТСЯ (по 2 балла)	ДОПОЛНЕНИЕ	ОЦЕНКА
Висцерит. Что изучает Физика?	1	СЛУШАЙ НА СЛОВО! 1. Криволинейное движение 2. Законы Ньютона – трение, закон Гука – закон 3. Путь от скорости, и наоборот – время 4. Ускорение 5. Ускорение тела, зависящее от частоты, от скорости, от массы тела 6. Закон сохранения энергии и без закона, когда будет закон, и когда – обман	1. Рассуждения о взаимодействии механических, электрических и тепловых явлений, упругой энергии, закона Гука, закон сохранения энергии, трение и упругость, работа силы, закон сохранения энергии, работа трения, закон Гука. 2. ... Криволинейное движение и энергия и от скорости частоты вращения при сохранении момента импульса... 3. ... О каком явлении идет речь и от каких его параметров зависит?	1. Проверка по шагу при выполнении задания, проверка выполненной работы. 2. Проверка работы по шагам (инструкция на 3 шага)
Несколько физических законов (Ньютона и закон)	2, 3	1. Какое тело и какой закон механики, изучили на уроке? 2. Перечисли все, сформулированные на уроке, закон сохранения энергии. 3. Вспомни, что такое взаимодействие и энергия. 4. Сформулируй закон о сохранении энергии и энергии?	1. Назови закон. Укажи его формулировку. Сформулируй закон сохранения энергии. 2. Запиши его математическую запись и единицы измерения.	Проверка по шагам выполнения задания, проверка выполненной работы и ее оформления. Проверка по шагам (инструкция на 3 шага)
Физические величины и их измерения. Таблица и определение измерений	4, 5	По рисункам 8-7 учебника составь единичные массы и длины для измерения массы и длины.	Назови единицы измерения массы и длины. Составь таблицу для измерения массы и длины.	Проверка по шагам выполнения задания, проверка выполненной работы и ее оформления. Проверка по шагам (инструкция на 3 шага)
Лабораторная работа. Физика и механика	Параграф 1 и 2	Рассуждения о взаимодействии механических, электрических и тепловых явлений, упругой энергии, закона Гука, закон сохранения энергии, трение и упругость, работа силы, закон сохранения энергии, работа трения, закон Гука.	И законности от взаимодействия механических, электрических и тепловых явлений, упругой энергии, закона Гука, закон сохранения энергии, трение и упругость, работа силы, закон сохранения энергии, работа трения, закон Гука.	Система оценок по шагам выполнения задания, проверка выполненной работы и ее оформления. Проверка по шагам (инструкция на 3 шага)

Шаг 9

Составьте и приложите текст контрольных работ

Контрольная работа по теме:
«Первоначальные сведения о строении вещества».

Часть А

A1. Веществом является...
1) автомобиль 2) вода 3) звук 4) кислота

A2. Физической величиной является.
1) самолет 2) атомный 3) время 4) микстура

A3. физическим телом является ...
1) скорость 2) кислота 3) метр 4) амперула

A4. Цена деления прибора равна...
1) 1 Н 2) 0,1 Н 3) 0,2 Н 4) 4 Н

A5. Все вещества состоят
1) только из нейтронов 2) только из протонов
3) молекул, атомов и ионов частиц 4) только из электронов

A6. Диффузия протекает быстрее
1) в твердых телах 2) в жидких телах
3) в газах 4) одинаково во всех

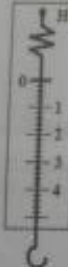
A7. Твердое тело трудно растянуть, сжать или разломать, так как между молекулами в веществе...
1) существует взаимное притяжение и отталкивание
2) не существует ни притяжения, ни отталкивания
3) существует только притяжение
4) существует только отталкивание

A8. Два куска пластилина при сдавливании соединяются, так как при сжатии частицы
1) начинают сильнее притягиваться друг к другу
2) имеют одинаковую массу и одинаковые размеры
3) начинают непрерывно, хаотично двигаться
4) начинают сильнее отталкиваться друг от друга

A9. Если тело не сохраняет свою форму и объем, то оно находится
1) в газообразном состоянии
2) в жидком состоянии
3) в твердом состоянии
4) в жидком и газообразном состоянии одновременно

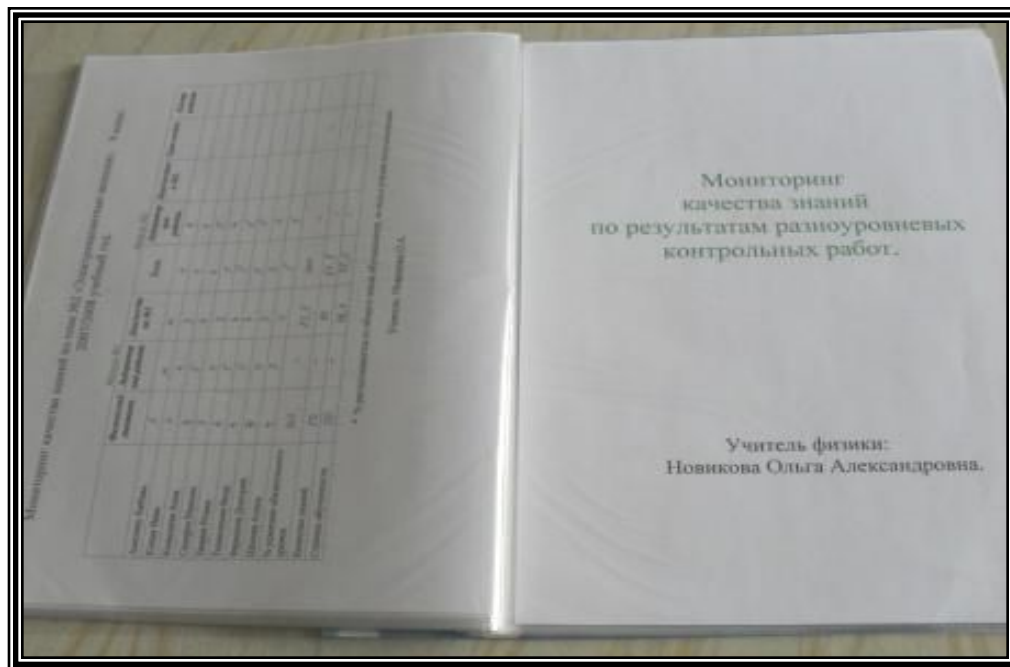
A10. Твердое тело:
1) Занимает объем всего сосуда 2) Легко поддается сжатию
3) Принимает форму сосуда 4) Имеет кристаллическое строение

A11. В мензурке находится вода объемом 100 см^3 . Ее переливают в стакан вместимостью 200 см^3 . Изменится ли объем воды?



Шаг 10

- Приготовьте таблицы мониторинга знаний для грамотной коррекции знаний





*Помните в школе дети для нас, а не мы
для них.*

Сделайте всё, чтобы им было понятно,
комфортно и тогда результат не
заставит себя долго ждать.

Используемая литература:

- Литература.

1. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе. - В.: Издательство «Учитель», 2007.
2. Никишина И.В. Инновационная деятельность современного педагога. - В.: Издательство «Учитель», 2007.
3. Сальникова Т. П. Педагогические технологии. - М.: Творческий центр «Сфера», 2005.
4. Лизинский В.М. Значение негативной оценки деятельности учащегося в современном воспитательном процессе. // Современный урок. - 2007. - №19-20.