



Подводим итоги учебного года: как провести итоговый контроль по физике?

Сафронов Николай Витальевич
автор учебных пособий по физике ГК «Просвещение»,
учитель физики 1 КК (ГБОУ школа № 1280)



Что такое контроль? Его структура

Что позволяет учесть контроль?

Как учителю провести итоговый контроль в 7, 8 и 9 классах?

Какую информацию из проведенной контрольной работы может получить учитель?

Как учесть результаты итогового контроля при составлении рабочей программы на следующий учебный год?

Как составить итоговую контрольную работу? Где взять задачный материал?

Стоит ли давать задание на лето, если ученик получил низкий балл?

Контроль – установление соответствия достижений учащихся требованиям ФГОС.

Контроль позволяет:

- получить объективную информацию о достижениях учащихся;
- выявить пробелы в достижении планируемых результатов;
- понять достоинства и недостатки методов обучения, используемых учителем для формирования планируемых результатов;
- установить соответствие между достигнутыми и планируемыми результатами.





Цель

Проверка уровня усвоения **предметных** планируемых результатов и уровня сформированности **метапредметных** планируемых результатов.



Результат



**Форма
проведения**





Цель



Результат



**Форма
проведения**

Правильное **решение** и **оформление** заданий, **самостоятельная** формулировка заданий на основе сформированных планируемых результатов (предметных и метапредметных)





Цель



Результат



**Форма
проведения**

Контрольные уроки строятся с расчетом на **самостоятельную** деятельность каждого ученика, и позволяют выявить **уровень** усвоения знаний, умений и навыков.

Контрольные работы могут проводиться в **индивидуальной** форме проведения, а также в **групповой**. Форма организации контрольной работы зависит от индивидуальных особенностей класса, целей педагога

Итоговый контроль по предмету проводится в соответствии с **рабочей программой** и приложением к ней (**календарно-тематическому планированию**).

Целесообразней проводить итоговый контроль на последней неделе **апреля** – первой неделе **мая**.

По согласованию с администрацией, стоит **учитывать** результаты **ВПр** (7,8 классы) / Выпускных контрольных работ в формате **ОГЭ** (9 класс) как **итоговый контроль** (*локальный акт*).

63.			Контрольная работа № 6 «Архимедова сила»
Итоговое повторение (6 часов)			
64.			Итоговое повторение курса физики 7 класса
65.			Итоговая контрольная работа
66.			Итоговое повторение курса физики 7 класса
67.			Итоговое повторение курса физики 7 класса



[Скачать](#)

Как учесть результаты итогового контроля при составлении рабочей программы на следующий учебный год?

Дефицит темы

- Уроки повторения
- Другие методы и технологии объяснения

Ошибки в типах заданий

- Большое количество таких типов (тесты / развернутый ответ)
- Алгоритм решения количественных задач

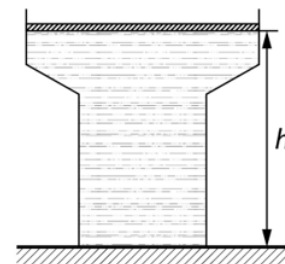
Не приступили к заданию

- Отработка сложных заданий через использование РЛ
- Отработка выполненных типов заданий (автоматизм)

Задание 10

Комбинированная задача (повышенной сложности)

Сосуд имеет форму, изображённую на рисунке, и накрыт сверху подвижным поршнем. Между поршнем и водой в сосуде воздуха нет. Поршень действует на воду с силой $F = 240$ Н. Площадь поршня $S = 300$ см², а площадь дна сосуда в два раза меньше. Высота столба жидкости в сосуде $h = 80$ см, плотность воды 1000 кг/м³. Ускорение свободного падения 10 Н/кг. Атмосферное давление при решении задачи учитывать не нужно.



- 1) Чему равна площадь дна, выраженная в системе СИ?
- 2) Какое давление создаёт столб жидкости на дно сосуда (без учёта поршня)?
- 3) Чему равна полная сила давления?

- 1) Площадь дна равна $150 \text{ см}^2 = 0,015 \text{ м}^2$.
- 2) Давление столба жидкости определяется формулой $p = \rho gh = 8000 \text{ Па}$.
- 3) Сила давления воды на дно $F_x = (\rho gh + F/S) \cdot 0,5S = 240 \text{ Н}$.

3 б.

1. Находим площадь дна сосуда:

- 1) Что сказано в условии задачи? *площадь дна сосуда в два раза меньше площади поршня*
- 2) Рассчитываем площадь дна: $S = \frac{S_{\text{поршня}}}{2}$
- 3) Какие единицы измерения получили? *см²*
- 4) В каких единицах измеряется площадь в СИ? *м²*
- 5) Выразите полученную площадь в СИ. *0,015 м²*

2. Определяем давление столба жидкости:

- 1) Как называется давление, оказываемое столбом жидкости на дно сосуда? *Гидростатическое давление*
- 2) По какой формуле оно рассчитывается? Запишите формулу: *$p = \rho gh$*
- 3) Все ли параметры для расчета есть в условии задачи? *да*
- 4) Рассчитайте давление столба жидкости на дно сосуда (без учета поршня). *$1000 \cdot 10 \cdot 0,8 = 8000 \text{ Па}$*

3. Рассчитываем полную силу давления:

- 1) По какой формуле рассчитываем силу давления? *$F = pS$*
- 2) На что давит поршень? На что давит столб жидкости? *На столб жидкости; на дно сосуда*
- 3) На что давят поршень и столб воды вместе? Можем ли рассчитать? По какой формуле? *На дно; да; $p = F/S + \rho gh$*
- 4) Знаем ли мы площадь дна? *Да; 0,015 м²*
- 5) Рассчитываем полную силу давления по формуле, описанной в п.п. 1 *$F = (8000 + 2400) \cdot 0,015 = 240 \text{ Н}$*

Как составить итоговую контрольную работу? Где взять задачный материал?

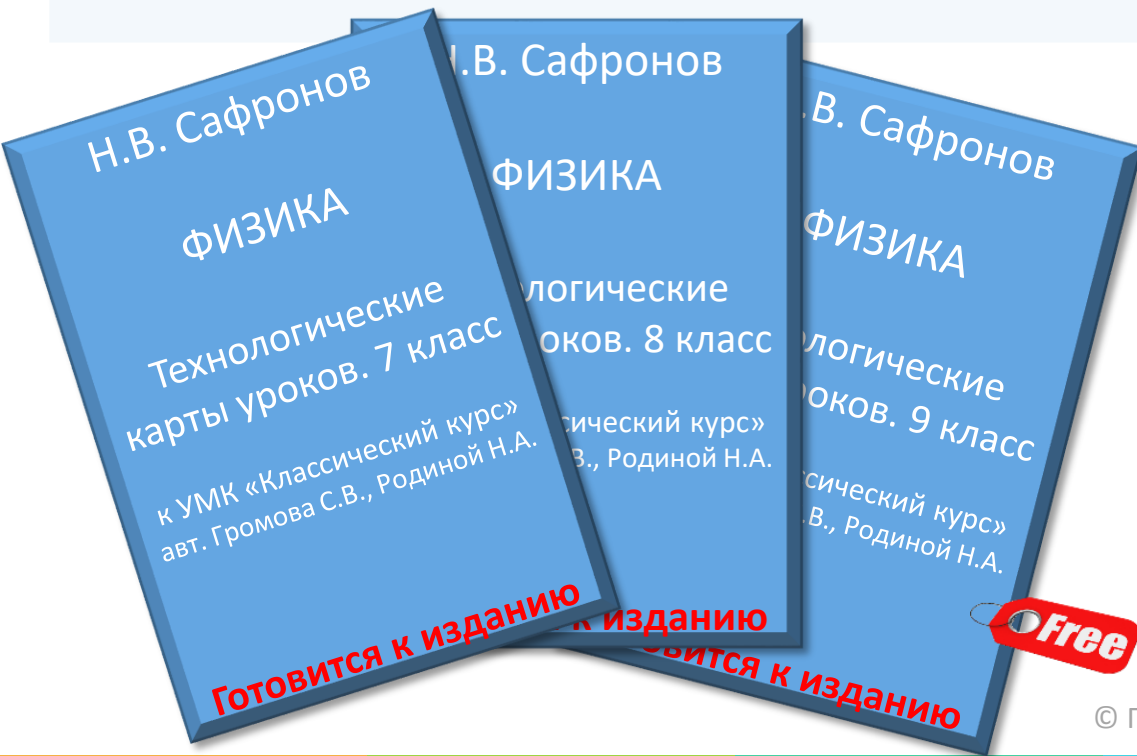
❗ Нужно быть в **тренде!**

Производить отбор заданий в соответствии с контрольно-оценочными мероприятиями: ВПР, ОГЭ, оценкой функциональной грамотности



Технологические карты уроков по физике для 7, 8, 9 классов к УМК «Классический курс» авт. Громова С.В, Родиной Н.А. и др. 

Сборник самостоятельных и контрольных работ по физике для 7, 8, 9 классов к УМК «Классический курс» авт. Громова С.В, Родиной Н.А. и др.



Урок № 64

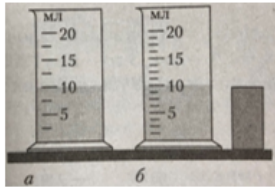
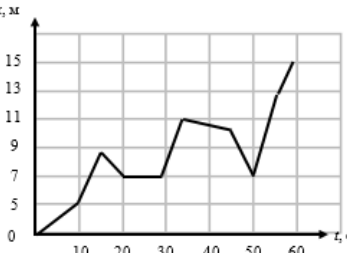
Тема урока: Итоговое повторение		Тип урока: Урок обобщения и систематизации знаний	
Задачи:			
• проверить уровень освоения системы знаний по всему курсу физики 7 класса; • оценить уровень владения навыками решения физических задач			
Планируемые результаты			
Предметные:		Метапредметные:	
- решать качественные и количественные физические задачи: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для их решения, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу		- переводить практическую задачу в учебную; - осуществлять анализ требуемого содержания, представленного в письменном источнике, различать его фактическую и оценочную составляющую; - осуществлять контроль результата и процесса деятельности по заданным и самостоятельно определенным критериям; - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	
Личностные:		- осваивать социальную роль обучающегося, определять мотивы учебной деятельности; - проявлять целостный взгляд на мир, понимать разнообразие природы России; - понимать ответственность за сохранение объектов природного наследия	
Ресурсы урока			
Основные: учебник (с. 39, 97, 135, 201), ЭП, рабочие листы, [10] варианты самостоятельной работы.			
Дополнительные: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3125/start/			
Оборудование для проведения лабораторной работы: стакан с водой, 1 свежее яйцо, 1 яйцо сроком около двух недель, 1 яйцо сроком больше месяца			
Ход урока			
Содержание деятельности учителя		Содержание деятельности обучающихся	
Организационный этап			
Организационный момент. Приветствие учащихся		Приветствуют учителя. Демонстрируют готовность к уроку, готовят рабочее место (проверяют наличие учебника, тетради, школьных принадлежностей)	
Этап актуализации знаний			
Организует анализ контрольной работы		Анализируют ошибки, допущенные при выполнении контрольной работы по теме «Архимедова сила». Корректируют свои ошибки	
Мотивационный этап			
- На птицефабрике скопилось большое количество яиц. Некоторые лежали долго. Директор боялся продать некачественный товар и потерять покупателей. Как отличить свежее яйцо от старого? Предложите свой способ. - Проверьте этот способ действия используя оборудование: стакан с		Внимательно слушают учителя и вступают в учебный диалог, предлагают способ действия: - Нужно взять яйцо и опустить в воду. Если яйцо всплывает, то оно испорчено, так как скорлупа со временем начинает пропускать воздух. Проверяют названный способ действия и формулируют выводы.	

- Уроки структурированы в соответствии с РП.
- Четко сформулированы задачи для учителя, а также планируемые результаты обучения.
- Описаны ресурсы урока (задания и страницы) учебника, сборников СР и КР, задачников.
- Ссылки на доп.источники, презентации, анимации.
- Оборудование для проведения ЛР и практикумов

Урок № 64

Тема урока: Итоговое повторение		Тип урока: Урок обобщения и систематизации знаний	
Задачи:			
• проверить уровень освоения системы знаний по всему курсу физики 7 класса; • оценить уровень владения навыками решения физических задач			
Планируемые результаты			
Предметные:		Метапредметные:	
- решать качественные и количественные физические задачи: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для их решения, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу		- переводить практическую задачу в учебную; - осуществлять анализ требуемого содержания, представленного в письменном источнике, различать его фактическую и оценочную составляющую; - осуществлять контроль результата и процесса деятельности по заданным и самостоятельно определенным критериям; - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	
		Личностные:	
		- осваивать социальную роль обучающегося, определять мотивы учебной деятельности; - проявлять целостный взгляд на мир, понимать разнообразие природы России; - понимать ответственность за сохранение объектов природного наследия	
Ресурсы урока			
Основные: учебник (с. 39, 97, 135, 201), ЭП, рабочие листы, [10] варианты самостоятельной работы.			
Дополнительные: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3125/start/			
Оборудование для проведения лабораторной работы: стакан с водой, 1 свежее яйцо, 1 яйцо сроком около двух недель, 1 яйцо сроком больше месяца			
Ход урока			
Содержание деятельности учителя		Содержание деятельности обучающихся	
Организационный этап			
Организационный момент. Приветствие учащихся		Приветствуют учителя. Демонстрируют готовность к уроку, готовят рабочее место (проверяют наличие учебника, тетради, школьных принадлежностей)	
Этап актуализации знаний			
Организует анализ контрольной работы		Анализируют ошибки, допущенные при выполнении контрольной работы по теме «Архимедова сила». Корректируют свои ошибки	
Мотивационный этап			
- На птицефабрике скопилось большое количество яиц. Некоторые лежали долго. Директор боялся продать некачественный товар и потерять покупателей. Как отличить свежее яйцо от старого? Предложите свой способ. - Проверьте этот способ действия используя оборудование: стакан с		Внимательно слушают учителя и вступают в учебный диалог, предлагают способ действия: - Нужно взять яйцо и опустить в воду. Если яйцо всплывает, то оно испорчено, так как скорлупа со временем начинает пропускать воздух. Проверяют названный способ действия и формулируют выводы.	

- Подробное описание содержания и видов деятельности учителя и обучающихся в формате сценария урока.
- Планирование выдержано в соответствии с основными этапами уроков деятельностного типа.

Вариант 1	Вариант 2																								
1. На стене одной из школ города Альметьевска снаружи висит термометр (рис. 1.1). Какую температуру показывает термометр? Какова его цена деления? Зимой или летом сняты показания шкалы термометра? 2. Скорость акулы 8 м/с, скорость дельфина 72 км/ч. Кто быстрее? Догонит акула дельфина или нет? 3. Коля решил проверить, каков вес алюминиевой гайки в воде. Взяв домашние весы, он измерил массу гайки в воздухе, и оказалось, что она равна 135 г. Далее он взял линейку и измерил все стороны гайки, посчитал и получил объем гайки равный 50 см³. В учебнике физики он нашел по таблице плотность воды 1000 кг/м³. 4. Маша гуляет с собакой, которая бежит по прямой дорожке в парке. Пользуясь графиком (рис. 1.2) зависимости координаты собаки от времени, определите ее координату через 20 секунд.	1. Какую из мензурок (рис. 2.1) следует использовать, чтобы наиболее точно измерить объем цилиндра? Какова ее цена деления? 2. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость, которая скрывает его. Почему через некоторое время вода вновь становится прозрачной? 3. Ваня ехал на велосипеде от дома до развлекательного центра со скоростью 6 м/с в течение 12 с, вместе с ним ехал Миша, но он преодолел тот же путь от дома до развлекательного центра за 9 с. Какова средняя скорость движения у Миши на этом участке пути? 4. На рисунке 2.2 представлен график зависимости скорости от времени движения рейсового автобуса из города Алапаевск в город Артемовский																								
 Рисунок 1.1	 Рисунок 2.1																								
 Рисунок 1.2	Примерные решения и ответы Вариант 1 1. Температура, которую показывает термометр равна 30 °С. ЦД = 5 °С. Показания сняты летом, так как столбик термометра поднят выше 0 °С 2. Скорость дельфина 20 м/с, это больше, чем скорость акулы (8 м/с), следовательно, акула не догонит дельфина. 3. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Дано:</th> <th>СИ</th> <th>Решение:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$m = 135 \text{ г}$</td> <td>0,135 кг</td> <td>Нужно найти разность веса детали в воздухе и архимедовой силы.</td> </tr> <tr> <td>$V = 50 \text{ см}^3$</td> <td>0,00025 м³</td> <td>$F = P - F_A$</td> </tr> <tr> <td>$\rho_{\text{вод}} = 1000 \text{ кг/м}^3$</td> <td></td> <td>$P = mg$</td> </tr> <tr> <td>$g = 10 \text{ Н/кг}$</td> <td></td> <td>$P = 0,135 \cdot 10 = 1,35 \text{ Н}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$F_A = \rho_{\text{с}} \cdot g \cdot V$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$F_A = 1000 \cdot 10 \cdot 0,00005 = 0,5 \text{ Н}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$F = 1,35 - 0,5 = 0,85 \text{ Н}$</td> </tr> </tbody> </table> Найти: F Н Ответ: $F = 0,85 \text{ Н}$	Дано:	СИ	Решение:	$m = 135 \text{ г}$	0,135 кг	Нужно найти разность веса детали в воздухе и архимедовой силы.	$V = 50 \text{ см}^3$	0,00025 м ³	$F = P - F_A$	$\rho_{\text{вод}} = 1000 \text{ кг/м}^3$		$P = mg$	$g = 10 \text{ Н/кг}$		$P = 0,135 \cdot 10 = 1,35 \text{ Н}$			$F_A = \rho_{\text{с}} \cdot g \cdot V$			$F_A = 1000 \cdot 10 \cdot 0,00005 = 0,5 \text{ Н}$			$F = 1,35 - 0,5 = 0,85 \text{ Н}$
Дано:	СИ	Решение:																							
$m = 135 \text{ г}$	0,135 кг	Нужно найти разность веса детали в воздухе и архимедовой силы.																							
$V = 50 \text{ см}^3$	0,00025 м ³	$F = P - F_A$																							
$\rho_{\text{вод}} = 1000 \text{ кг/м}^3$		$P = mg$																							
$g = 10 \text{ Н/кг}$		$P = 0,135 \cdot 10 = 1,35 \text{ Н}$																							
		$F_A = \rho_{\text{с}} \cdot g \cdot V$																							
		$F_A = 1000 \cdot 10 \cdot 0,00005 = 0,5 \text{ Н}$																							
		$F = 1,35 - 0,5 = 0,85 \text{ Н}$																							

- Приведены дополнительные материалы к уроку: рабочие листы для занятий индивидуального, парного и группового типов.
- Задачный материал дан с «запасом».
- Задачи даются с подробным решением.
- Примеры схем, таблиц, графиков, инфографики



Работа 4. Характеристики измерительных приборов

Вариант 1

- 1 На рисунке 4.1 изображен измерительный прибор. Проведите анализ шкалы прибора и ответьте на вопросы.



Рисунок 4.1

- 1) Как называется измерительный прибор?
2) Результаты анализа шкалы измерительного прибора.

Предел измерения		Цена деления	П
нижний	верхний		

- 2 Температура тела здорового человека равна $+36,6$ температуру называют нормальной. На рисунке 4.2 изображен термометр. Чему равна цена деления того термометра, который для измерения температуры тела с необходимой точностью

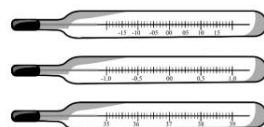


Рисунок 4.2

Вариант 2

- 1 На рисунке 4.3 изображен измерительный прибор. Проведите анализ шкалы прибора и ответьте на вопросы.

Работа 7. Диффузия. Броуновское движение

Вариант 3

- 1 Бабушка решила сделать малосольные огурцы. Она положила огурцы в банку, залила соленым раствором и поставила в холодильник. Внучка очень удивилась, что именно благодаря холодильнику огурцы станут малосольными. Объясните почему?
2 Табачный дым содержит много вредных веществ. Наиболее опасные из них – смола, никотин и угарный газ. Доказано, что вдыхание табачного дыма (пассивное курение) ведет к развитию многих заболеваний. Как вредные вещества табачного дыма попадают в организм пассивных курильщиков?

Вариант 4

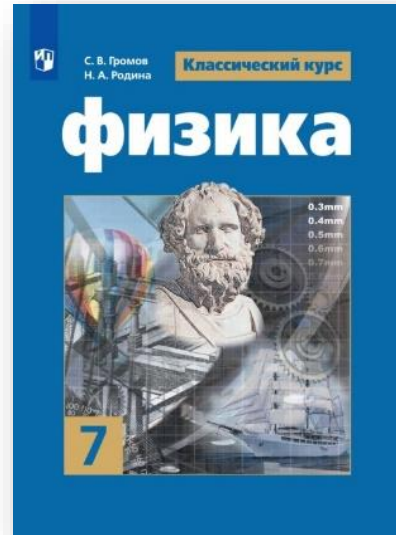
- 1 Докажите, почему мокрая тряпка и мел не должны соприкасаться?
2 Часто на ярлыках одежды и текстильных изделий, имеющих яркую расцветку, можно увидеть значок . 1) Как вы думаете, что он обозначает?
2) Что может произойти, если не следовать указанию на ярлыке? Докажите.
3) Почему не следует замачивать и стирать вместе цветное и белое белье?

Работа 8. Взаимодействие молекул

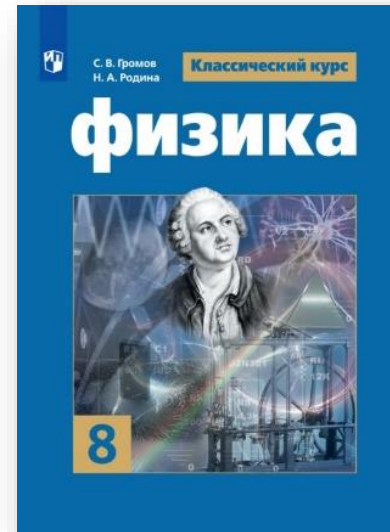
Вариант 1

- 1 Надя начала быстро наливать кипятка в стеклянную банку. Через некоторое время банка лопнула и на стенке образовалась трещина. Объясните почему так произошло.
2 Маша оторвала кусочек бумаги и пустила в воду. Вода начала подниматься по полоске. Объясните наблюдаемой Машей явление.

- Соответствие ПООП и ФГОС.
- Тематика – УМК «Классический курс».
- Дифференциация (4 варианта – уровень сложности).
- Включает задания исследовательского и проектного подхода.
- Задания, аналогичные по структуре и формулировкам ВПР и ОГЭ.
- Решат проблему формирования навыков XXI века и формирования естественнонаучной грамотности.



 [7 класс](#)



 [8 класс](#)



 [9 класс](#)

Открыть учебник:

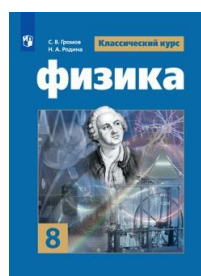
Компоненты линии УМК ГРОМОВ С.В., РОДИНА Н.А.

7 класс

8 класс

9 класс

Учебник / ЭФУ*



* в электронной форме
на сайте media.prosv.ru

Рабочая
программа /
Методические
рекомендации



в электронной форме
на сайте prosv.ru

Технологические
карты уроков

НОВИНКА
I квартал 2021



в электронной форме
на сайте prosv.ru

Обучающий
тренажёр



Контрольно-
измерительные
материалы

НОВИНКА
II квартал 2021



В соответствии со ст. 31 Конвенции о правах ребенка от 20 ноября 1989 г. каждый ребенок имеет право на отдых. Исходя из этого, можно заключить, что каникулы для школьника – это время отдыха, а не работы над домашним заданием.

В федеральных документах России прямого указания на запрет учителю давать задание на время каникул, как и его обязанности, нет.

В соответствии с п. 2 ст. 30 Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательная организация принимает локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Поэтому такое положение может быть закреплено в Правилах внутреннего распорядка школы или в школьном Положении о домашнем задании.

«Повторение – мать учения»

Для поддержания мотивации и, как следствие, запоминания физических процессов необходимо давать задания исследовательского характера:

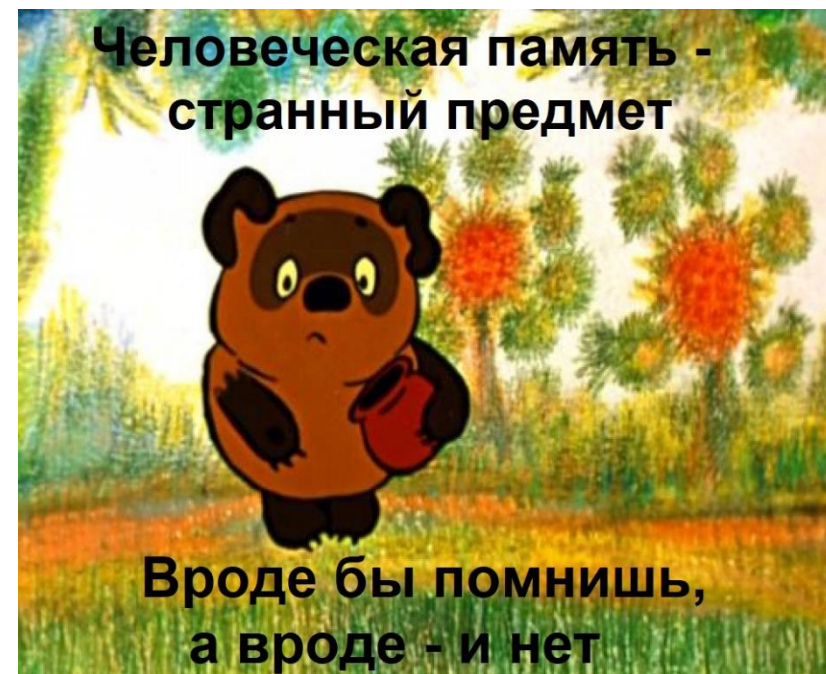
Почему чай остывает, когда на него дуешь или доливаешь холодной воды?

Почему нагревается задняя панель телефона, когда долго играешь в игры?

Какую лопату нужно выбрать для того, чтобы быстрее выкопать картофель?



Возьмите лимон, яблоко или солёный огурец и воткните в него два проводника. Одним из них может быть медный провод, а другим — железный гвоздь. Принесите этот изготовленный источник тока в школу и, подсоединив его проводами к гальванометру, убедитесь, что источник работает.



Итоговая контрольная работа должна отражать уровень усвоения предметных планируемых результатов и уровень сформированности метапредметных планируемых результатов.

Итоговые контрольные разрабатываются и проводятся на основе рабочей программы учителя и приложения к ней (календарно-тематическое планирование), а также на основе локальных актов (положение о проведении итогового контроля, приказ).

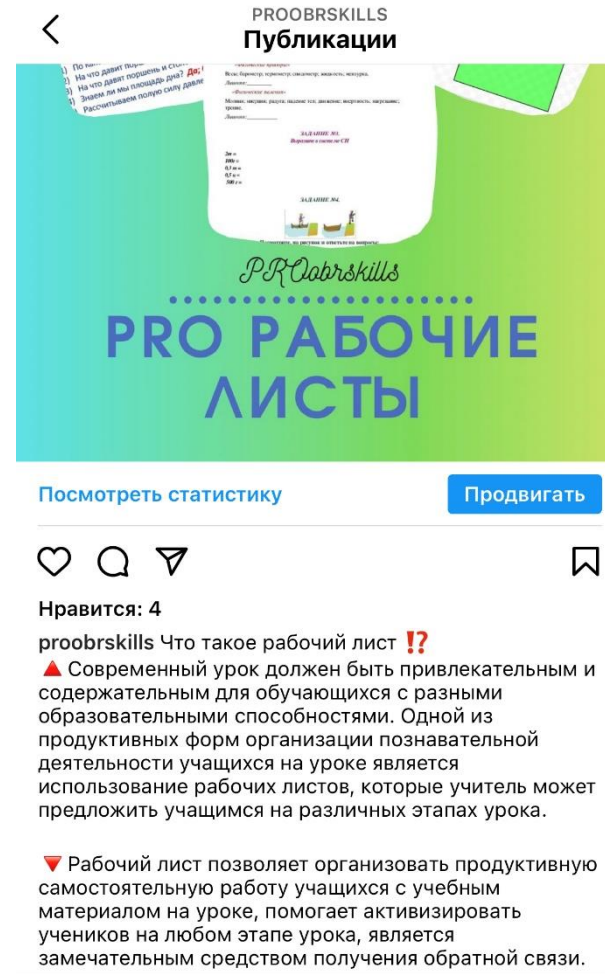
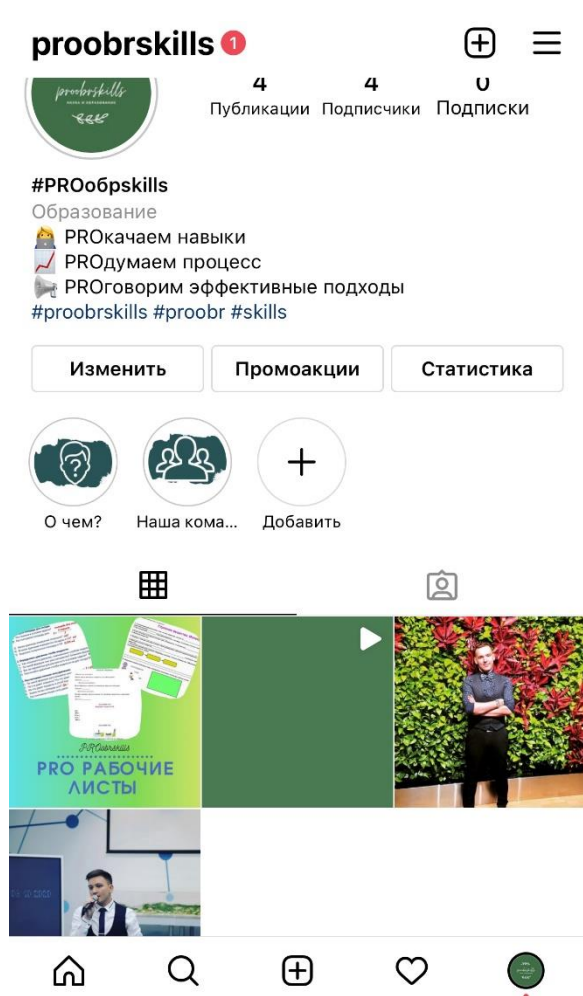
Можно засчитывать результаты ВПР и Выпускных контрольных работ в формате ОГЭ как итоговый контроль знаний

■ При дефицитах, т.е. недостатках знаний в определенных темах, вынести их на повторение, объяснение этих тем, используя другие технологии и методы (формы).

■ При допущении ошибок в типах заданий, стоит отработать такие же типы заданий на новом материале: больше давать тестов или заданий с развернутым ответом или больше времени уделять алгоритму решения количественных задач.

■ Если задания остались не тронутыми, давать больше времени для отработки таких заданий через рабочие листы (задания 10, 11 ВПР) или больше отрабатывать типы заданий, где успели справиться, чтобы добиться автоматизма.

■ Стоит давать домашние задания на объяснение (отыскание) физических процессов и явления, но не на решение количественных задач.





Задания на развитие личностных образовательных результатов



Задания на оценку метапредметных образовательных результатов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр
«Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru