



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ А.В. ЯКОВЛЕВА»

# Развитие умений самостоятельной учебной деятельности средствами дисциплины Физика

Тарунтаева Е.Н., преподаватель физики

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ -  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ИМЕЮЩАЯ ЦЕЛЬ,  
КОНКРЕТНОЕ ЗАДАНИЕ, С ЧЕТКИМ  
ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ФОРМЫ ВЫРАЖЕНИЯ И  
ПРОВЕРКОЙ РЕЗУЛЬТАТА, ОБЯЗАТЕЛЬНУЮ ДЛЯ  
ВЫПОЛНЕНИЯ КАЖДЫМ УЧЕНИКОМ,  
ПОЛУЧИВШИМ ЗАДАНИЕ

Студеникин М.Т. канд. исторических наук,  
профессор

## Средний балл абитуриента по дисциплине «Физика» при поступлении в техникум

Уч.год	Кол-во обучающихся, имеющих 4-5 по дисциплине (общее кол-во студентов – 50 чел.)	Средний балл
2019-2020	10	3,5
2020-2021	14	3,7

## Результаты контрольной работы «Нулевой срез»

Уч.год	Абсолютная успеваемость, %	Качественная успеваемость %	Средний балл
			3,3
2019	67,8	13,3	
2020	68,8	28,8	3,5

# Формы организации самостоятельной работы учащихся на уроках физики

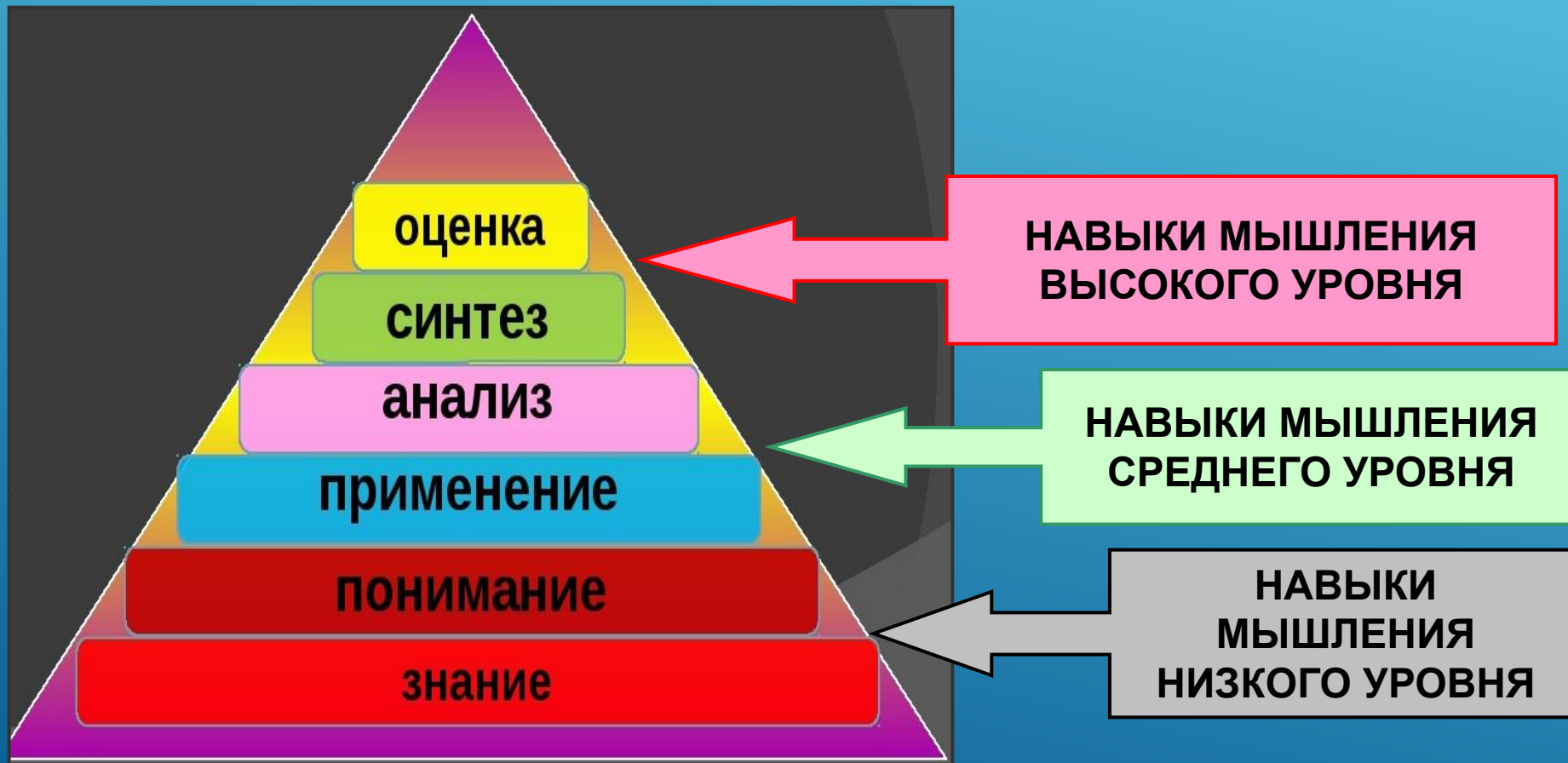
Самостоятельная работа учащихся по решению задач

Самостоятельная работа с учебной и дополнительной литературой

Работа с графиками



# Таксономия Блума



Образовательные цели	Педагогические задачи решаемые в процессе обучения	Пример задания по дисциплине Физика
Знание	Разработка заданий на самостоятельное структурирование материала, составление списка понятий, определение порядка.	
Понимание	Создание заданий, связанных с установлением студентами связей между объектами или процессами, объяснения причинно-следственных связей.	
Применение	Методические задания на построение графиков, составление презентаций, проведение расчетов на основе представленных данных.	
Анализ	Разработка заданий на классификацию объектов или процессов, сопоставлению разных точек зрения, составление перечня основных свойств.	
Синтез	Задания студентам на разработку игры, плана действия, сценария развития событий.	
Оценка	Задания, связанные с ранжированием и обоснованием, экспертной оценкой.	

Образовательные цели	Педагогические задачи решаемые в процессе обучения	Пример задания по дисциплине Физика
Знание	Разработка заданий на самостоятельное структурирование материала, составление списка понятий, определение порядка.	<p>Назовите...</p> <p>В каком году ...</p> <p>Где происходит ...</p> <p>Напишите формулу ...</p> <p>Перечислите ...</p> <p><b>Пример:</b></p> <p><b>Найдите в тексте по теме «Закон Ома» ключевые слова (слова – ориентиры). Запишите в терминологический словарь понятия и определения по теме «Закон Ома».</b></p> <p><b>Прочитайте словами данную символическую информацию (чертеж, схему, таблицу, рисунок)</b></p>

<b>Образовательные цели</b>	<b>Педагогические задачи решаемые в процессе обучения</b>	<b>Пример задания по дисциплине Физика</b>
<p>Понимание</p>	<p>Создание заданий, связанных с установлением студентами связей между объектами или процессами, объяснения причинно-следственных связей.</p>	<p>Закончите фразу ...          Что вы узнали ...          Почему ...          Преобразуйте выражение ...          Объясните взаимосвязь ...          Расскажите своими словами</p> <p><b>Пример:</b></p> <p><b>ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ          «ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ»          на объяснение причинно-следственных связей</b></p>



Образовательные цели	Педагогические задачи решаемые в процессе обучения	Пример задания по дисциплине Физика
Применение	Методические задания на построение графиков, составление презентаций, проведение расчетов на основе представленных данных.	<p>Объясните цель применения</p> <p>Решите домашнюю задачу несколькими способами ...</p> <p>Какая теория позволит объяснить данное явление</p> <p>Проверьте предложенную гипотезу ...</p> <p>Выводы ...</p> <p><b>Пример:</b></p> <p><b>По полученным в ходе лабораторной работы показаниям построить график зависимости силы тока от напряжения.</b></p>

Образовательные цели	Педагогические задачи решаемые в процессе обучения	Пример задания по дисциплине Физика
Анализ	Разработка заданий на классификацию объектов или процессов, сопоставлению разных точек зрения, составление перечня основных свойств.	<p>Какова структура ...</p> <p>Классифицируйте ...</p> <p>Что является следствием ...</p> <p>Сравните ...</p> <p>Проанализируйте причины</p> <p><b>Пример:</b>  <i>Анализ работы со справочником</i>  <b>Выберите из справочника по физике или технике объекты, обладающие лучшими (или худшими) характеристиками.</b></p>

	<u>Название таблицы</u>	<u>Задание</u>
1.	Удельная теплота сгорания топлива	Найдите название веществ, при сжигании которых выделяется одинаковое количество теплоты
2.	Удельное сопротивление	Назовите вещества с наибольшим удельным сопротивлением
3.	Температура плавления	Назовите металлы, в посуде из которых можно расплавлять цинк
4.	Показатель преломления света	Назовите среду, попадая в которую из воздуха свет может претерпеть полное отражение
5.	Плотность вещества	Назовите вещества, плотность которых одинакова

Образовательные цели	Педагогические задачи решаемые в процессе обучения	Пример задания по дисциплине Физика
Синтез	Задания студентам на разработку игры, плана действия, сценария развития событий.	<p>Найдите собственное решение ...          Предложите алгоритм ...          Найдите альтернативу ...          Каковы возможные изменения ...          Систематизируйте ...          Исследуйте ...</p> <p><b>Пример:</b>  <b>Таблица «Устройства и методы регистрации элементарных заряженных частиц»</b></p>

№ п/п	Название устройства (метода)	Сцинтиляционный счетчик	Счетчик Гейгера	Пузырьковая камера	Камера Вильсона	Метод толстослойной эмульсии
1.	Автор, дата					
2.	Назначение					
3.	Принцип действия					
4.	Регистрируемые частицы					
5.	Преимущества					
6.	Недостатки					

Образовательные цели	Педагогические задачи решаемые в процессе обучения	Пример задания по дисциплине Физика
Оценка	Задания, связанные с ранжированием обоснованием, экспертной оценкой.	<p>Оцените логику ...  Опишите достоинства ...  Выделите критерии ...  Соответствуют ли ...  Что вы думаете о ...  Сделайте выводы ...</p> <p><b>Пример:</b>  Верно ли указана последовательность расположения слоёв? Обоснуйте свою точку зрения. Предлагаю совершить экскурсию на кухню и обосновать вынесенный в заголовок тезис практическими примерами.</p>



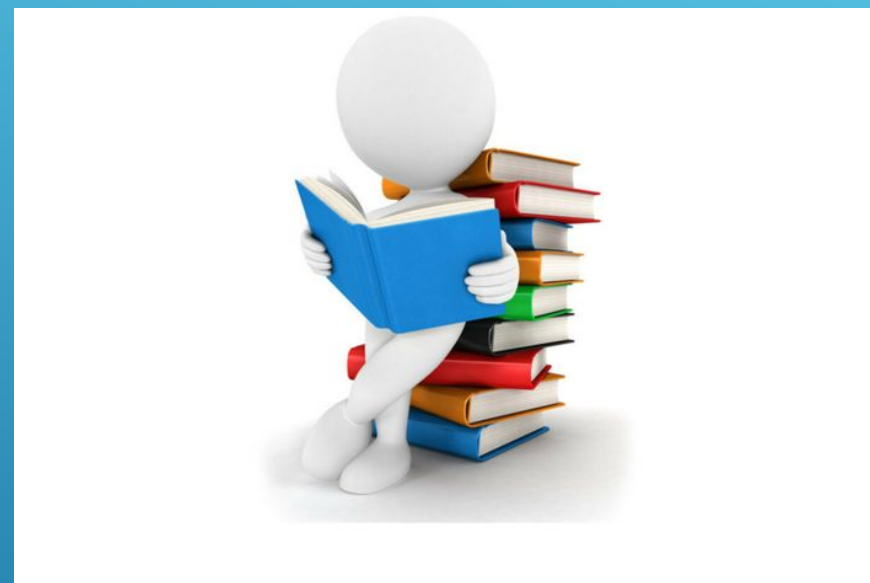
**Верно ли указана последовательность расположения слоёв? Обоснуйте свою точку зрения. Предлагаю совершить экскурсию на кухню и обосновать вынесенный в заголовок тезис практическими примерами.**

## Тема «Механические колебания»

Уровень	Задания
Знание	1) Перечислите основные характеристики колебательного движения. 2) Напишите формулу периода колебаний.
Понимание	3) Выведите формулу для определения частоты колебаний тела, подвешенного к пружине. 4) В чем заключается взаимосвязь периода и частоты колебаний?
Применение	5) Как изменится период колебания тела на пружине, если увеличить массу тела в 4 раза? 6) Проверьте на опыте, как изменится частота колебаний математического маятника при уменьшении длины нити в 4 раза.
Анализ	7) В чем состоит сходство движения тела, подвешенного к пружине, и движения тела, равномерно вращающегося по окружности? 8) Каковы причины возникновения резонанса?
Синтез	9) Что общего в колебаниях пружинного и математического маятников? 10) Систематизируйте знания по колебаниям пружинного и математического маятников, заполнив таблицу.
Оценка	11) Какова роль силы трения при вынужденных колебаниях? 12) Сделайте вывод о пользе и вреде резонанса.

Возбудите в человеке искренний интерес ко всему полезному, высшему и нравственному, - и вы можете быть спокойны, что он сохранит всегда человеческое достоинство.

К.Д. Ушинский



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

