

Муниципальное образовательное учреждение  
Русско-Бектяштинская средняя общеобразовательная школа  
МО «Сенгилеевский район» Ульяновской области

# Освоение методов и методик мониторинговых исследований

Работа выполнена  
слушателем группы Ф-3,  
учителем физики  
МОУ Русско-Бектяштинская СОШ  
МО «Сенгилеевский район»  
Ульяновской области  
Бусалаева Т.Н.



с.Русская Бектяшка  
Сенгилеевский район  
2014 г.

## **Условия создания в школе внутренней системы мониторинга качества образования.**

- формирование специальной службы мониторинга;
- создание баз данных для проведения мониторинговых исследований (данные обучаемости учащихся, обученности, качества обучения по ступеням обучения, по классам, по предметам, по учителям);
- освоение методов и методик мониторинговых исследований;
- формирование программ мониторинговых исследований и их реализация;
- овладение участниками мониторинговых исследований специальными аналитическими умениями;
- автоматизации мониторинговых процедур;
- создание в ОУ системы внутрикорпоративного повышения Профессионального уровня педагогов по проблемам: проектирования и организации учебного процесса на системно-деятельностной основе; создания принципиально новой системы контроля и оценивания образовательной подготовки учащихся.



# Методика определения уровня обучаемости (по П.И. Третьякову)

1. Выбирается учебный материал на 7-8 минут (для старших классов до 15 минут).
2. Повторяется все, что нужно для овладения новыми знаниями и умениями.
3. Объясняется учебный материал и его применение при выполнении учебного задания.



4. Учащиеся выполняют задание на применение знаний и умений в сходной ситуации.
5. Разбирается образец применения знаний и умений в измененной ситуации.
6. Проводится самостоятельная работа (на 10-15 минут) с перечнем следующих заданий:



## Задания для самостоятельной работы учащихся

- 1) **Напишите, что вы узнали нового (воспроизведение)**
- 2) **Ответьте на вопросы причинно-следственного характера по содержанию нового материала (понимание)**
- 3) **Выполните задание**
  - **по образцу (умение)**
  - **в измененной ситуации**
  - **в незнакомой ситуации**



**Первичные уровневые группы формируются по методике обучаемости (одна из техник уровневой дифференциации)**

- **Обучаемость** всегда определяется по каждому предмету отдельно

**Обучаемость – восприимчивость к обучению**



# Определение уровней групп учащихся

- **репродуктивный уровень** - запоминание и воспроизведение: (1) напиши, что ты усвоил нового; выполни задания по образцу (из пункта 3);
- **конструктивный уровень** : (2) ответь на вопросы (предлагаются вопросы причинно-следственного характера); выполни задания на применение знаний и умений в измененной ситуации (из пункта 3);
- **творческий уровень** : выполняет все вышеперечисленные задания и выполняет задание творческого характера, т.е. учащийся самостоятельно переносит усвоенные при первичном изучении нового материала и способов деятельности с ним в незнакомую, не рассматриваемую на уроке ситуации.



## Ключ к определению уровня обучаемости

- **выполнение всех 4-5 заданий** соответствует **III уровню обучаемости;**
- **если выполнены 3 задания – II уровень обучаемости;**
- **если менее 3-х заданий – I уровень обучаемости.**





## После изучения нового материала определяем

**Обученность** (вторая очень важная техника при подведении итогов) – **уровень реально усвоенных знаний, умений и навыков и способов деятельности.** Выявляется уровень обученности не на уроке изучения знаний и способов его применения, а в конце изучения темы, когда отработаны знания, умения. Для ее определения рекомендуется использовать тесты, т.е. проверочные работы, составленные по уровням сложности учебного материала



# Рассмотрим уровни обученности:

**Минимальный уровень** включает овладение операциями различения и запоминания):

1. Распознавание (различение) – ученик способен узнать и выделить материал по существенным ярким признакам («Выбери ...», «Найди ...», «Продолжи ... »).



**2. Запоминание - ученик способен дать определение. Обучаясь на данном уровне учащийся способен выполнять операции узнавания (различения) и запоминания (1 и 2 задания в описанной методике выявления уровня обучаемости).**



## **К базовому уровню относятся:**

3. **Понимание и осознанное применение знаний по образцу (3-е задание в описанной методике), согласно которому в дополнение к предыдущему уровню учащийся демонстрирует понимание изученного программного материала и применение его по образцу.**



**4. Повышенный уровень (профильный), при этом ученик способен применять знания и умения в измененной ситуации (4-е задание в методике).**



**5. Творческий уровень, при котором ученик осуществляет «перенос» усвоенных знаний, умений, навыков и способов деятельности в незнакомые ситуации (5-е задание в методике).**



# Контрольно-диагностический материал по физике

**8 класс**



## Контрольно-диагностический материал по выявлению уровня обучаемости

**Предмет:** Физика

**Класс:** 8

**Тема:** Закон Джоуля-Ленца.

**Цель работы:** выявить уровень усвоения закона Джоуля-Ленца.

**Знать/понимать:**

- закон Джоуля-Ленца;
- математическое выражение закона;
- зависимость количества теплоты от силы тока, сопротивления, времени;
- причину нагревания проводников электрическим током.

**Уметь:**

решать задачи с использованием закона Джоуля-Ленца;

**Рефлексия:**

понимать значимость выполняемой работы.





# Содержание работы

1. Сформулируйте закон Джоуля-Ленца.

2. В муфельной печи ползунок реостата передвигают так, что сила тока увеличивается в 2 раза. Изменится ли количество теплоты, выделяемое в ней? Если изменится, то как?

1) Увеличится в 2 раза;

2) Увеличится в 4 раза;

3) Не изменится;

4) Уменьшится в 2 раза;

5) Уменьшится в 4 раза.

3. Какое количество энергии (в кДж) расходуется на нагревание электроутюга в течение 50 с, если напряжение в сети постоянно и равно 220 В, а сила тока 2 А?

4. По проводнику с сопротивлением 6 Ом пропускали постоянный ток в течение 9 с. Какое количество теплоты выделилось в проводнике за это время, если через его сечение прошел заряд 3 Кл?

5. В спирали электроплитки, включенной в розетку с напряжением 220 В, при силе тока 3,5 А, выделилось 690 кДж теплоты. Сколько времени была включена в сеть плитка?



# Поэлементный анализ контрольно-диагностического материала.

1. Верно сформулирован закон Джоуля-Ленца.

2.

2.1. Верно определено, как изменится количество теплоты;

2.2. Определено, во сколько раз изменится количество теплоты.

3.

3.1. Записан закон Джоуля-Ленца;

3.2. Вычислено количество теплоты.

4.

4.1. Записан закон Джоуля-Ленца

4.2. Записана формула для расчета силы тока, через электрический заряд;

4.3. Вычислена сила тока;

4.4. Вычислено количество теплоты.

5.

5.1. Записан закон Джоуля-Ленца;

5.2. Записан закон Ома для участка цепи;

5.3. Закон Ома преобразован для расчета сопротивления;

5.4. Вычислено сопротивление;

5.5. Закон Джоуля-Ленца преобразован для расчета времени;

5.6. Вычислено время.



# Критерии оценивания.

Для оценивания результатов выполнения работ применяются традиционные отметки «2», «3», «4», «5» и рейтинг от 0 до 15 баллов.

Максимальное число баллов за одно задание					Общее количество баллов					
1 задание	2 задание	3 задание	4 задание	5 задание	Количество баллов					
					№1	№2	№3	№4	№5	Σ
1	2	2	4	6	1	2	2	4	6	15

Схема перевода рейтинга в школьную оценку.

Тестовый балл	Школьная оценка
0 - 4	«2»
5-8	«3»
9 – 13	«4»
14-15	«5»



# Анализ выполнения учащимися контрольного среза

№ учащегося по Ф.И. учащегося	Элементы знаний, умений, способов деятельности							Всего правильных ответов
	Аблапохин Юрий	Гурьянова Наталья	Иголина Татьяна	Кукушкина Инга	Миронов Станислав	Семина Ирина	Школяр Валентина	
1.Верно сформулирован закон Джоуля-Ленца	+	+	+	+	+	+	+	7
2.1.Верно определено, как изменится количество теплоты	+	+	+	+	+	+	+	7
2.2.Определено, во сколько раз изменится количество теплоты	+	+	-	+	-	+	+	5
3.1.Записан закон Джоуля-Ленца	+	+	+	+	+	+	+	7
3.2. Вычислено количество теплоты	+	+	+	+	+	+	+	7
4.1.Записан закон Джоуля-Ленца	+	+	+	+	+	+	+	7
4.2. Записана формула для расчета силы тока через электрический заряд	+	+	-	-	-	+	+	4
4.3. Вычислена сила тока	+	+	-	-	-	+	+	4
4.4.Вычислено количество теплоты	+	+	-	-	-	+	+	4
5.1. Записан закон Джоуля-Ленца	+	+	+	+	+	+	+	7
5.2.Записан закон Ома для участка цепи	+	+	-	-	-	+	+	4
5.3. Закон Ома преобразован для расчета сопротивления	+	+	-	-	-	+	-	3
5.4. Вычислено сопротивление	+	+	-	-	-	+	-	3
5.5. Закон Джоуля-Ленца преобразован для расчета времени	-	-	-	-	-	+	-	1
5.6. Вычислено время	-	-	-	-	-	+	-	1
<b>Общее количество баллов</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	
<b>Оценка</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	

# Обобщенные результаты по классу

№ задания	Элементы знаний, умений, способов деятельности	Выполнил и правильно Количество %	Допустил и ошибки Количество %	Не приступили к выполнению Количество %	% успешности выполнения
1.	Верно сформулирован закон Джоуля-Ленца	7/100%	0/100%	0/100%	100%
2.	Верно определено, как изменится количество теплоты	7/100%	0/100%	0/100%	100%
	Определено, во сколько раз изменится количество теплоты.	5/71%	2/29%	0/100%	71%
3.	Записан закон Джоуля-Ленца	7/100%	0/100%	0/100%	100%
	Вычислено количество теплоты	7/100%	0/100%	0/100%	100%
4.	Записан закон Джоуля-Ленца	7/100%	0/100%	0/100%	100%
	Записана формула для расчета силы тока, через электрический заряд	4/57%	3/43%	0/100%	57%
	Вычислена сила тока	4/57%	3/43%	0/100%	57%
	Вычислено количество теплоты	4/57%	3/43%	0/100%	57%
5.	Записан закон Джоуля-Ленца	7/100%	0/100%	0/100%	100%
	Записан закон Ома для участка цепи	4/57%	0/100%	3/49%	57%
	Закон Ома преобразован для расчета сопротивления	3/43%	1/14%	3/43%	43%
	Вычислено сопротивление	3/43%	1/14%	3/43%	43%
	Закон Джоуля-Ленца преобразован для расчета времени	1/14%	3/43%	3/43%	14%
	Вычислено время	1/14%	3/43%	3/43%	14%

## Вывод об успешности овладения учащимися знаниями, умениями и способами деятельности

В результате работы было установлено, что учащиеся в основном овладели знаниями, умениями, способами деятельности. Но видно, что есть проблемы с пониманием у Миронова С. и Игониной Т., с применением знаний в измененной ситуации у Миронова С., Игониной Т., Кукушкиной И., Школяр В..

Планируется коррекционная работа с Мироновым С., Игониной Т., Школяр В., с последующим выполнением самостоятельной работы по данной теме.

Количество учащихся в классе	Выполняли работу	Справились на								СОУ	Качество знаний
		5	%	4	%	3	%	2	%		
7	7	5	%	4	%	3	%	2	%	57,1%	57,1%
		1	14%	3	43%	3	43%	0	0%		



№ п/п	Ф.И. ученика	Уровень обучаемости	Уровневая группа учащихся	Уровень обученности
1	Аблапохин Юрий	<b>3 уровень</b>	<b>на конструктивном уровне</b>	<b>повышенный уровень</b>
2	Гурьянова Наталья	<b>3 уровень</b>	<b>на конструктивном уровне</b>	<b>повышенный уровень</b>
3	Игонина Татьяна	<b>2 уровень</b>	<b>на репродуктивном уровне</b>	<b>базовый уровень</b>
4	Кукушкина Инга	<b>2 уровень</b>	<b>на репродуктивном уровне</b>	<b>базовый уровень</b>
5	Миронов Станислав	<b>2 уровень</b>	<b>на репродуктивном уровне</b>	<b>базовый уровень</b>
6	Семина Ирина	<b>3 уровень</b>	<b>на творческом уровне</b>	<b>творческий уровень</b>
7	Школяр Валентина	<b>2 уровень</b>	<b>на конструктивном уровне</b>	<b>повышенный уровень</b>



## Сравнительный анализ результатов обучаемости и обученности по физике в 8 классе

Ф.И.	Тема контрольной работы	К/р №1 «Расчет количества теплоты. Агрегатные состояния вещества»	К/р №2 «Электрические явления. Электрический ток»	К/р №3 «Световые явления»	СОУ	К3	Результаты контрольно-диагностического материала по выявлению уровня обучаемости по теме «Закон Джоуля-Ленца»
Аблапохин Юрий		4	4	3	54,6%	67%	4
Гурьянова Наталья		4	4	4	64%	100%	4
Иголина Татьяна		3	4	3	45,3%	33,3	3
Кукушкина Инга		3	3	3	36%	0%	3
Миронов Станислав		3	4	3	45,3%	33,3%	3
Семина Ирина		4	4	4	64%	100%	5
Школяр Валентина		4	3	-	50%	50%	4
	СОУ	52%	56%	45,3%	51,1%	-	57,1%
	К3	57,1%	71,4%	33,3%	-	54%	57,1%



## Результаты учебной деятельности по физике в 8 классе

Ф.И.	Четверть	1	2	3	4	СОУ	КЗ	год	СОУ	КЗ
	четверть	четверть	четверть	четверть	четверть	за 4 четверти			за год	
Аблапохин Юрий	4	4	4	4	3	57%	75%	4	<b>64%</b>	<b>100%</b>
Гурьянова Наталья	4	4	4	4	4	64%	100%	4	<b>64%</b>	<b>100%</b>
Игонина Татьяна	4	4	3	3	3	50%	50%	3	<b>36%</b>	<b>0%</b>
Кукушкина Инга	3	3	4	3	3	43%	25%	3	<b>36%</b>	<b>0%</b>
Миронов Станислав	4	4	3	3	3	50%	50%	3	<b>36%</b>	<b>0%</b>
Семина Ирина	4	4	4	4	4	64%	100%	4	<b>64%</b>	<b>100%</b>
Школяр Валентина	4	4	4	4	4	64%	100%	4	<b>64%</b>	<b>100%</b>
<b>СОУ</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>56%</b>	<b>48%</b>		-	-	<b>52%</b>	-	-
<b>КЗ</b>	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>71%</b>	<b>43%</b>		-	-	<b>57,1%</b>	-	-



