

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Васильево –Петровская основная общеобразовательная школа Азовского района

«Утверждаю»

Директор МБОУ

Васильево – Петровской ООШ

Приказ от 02.09.2019г. № 168

С.В. Лоенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике

основного общего образования, 8 класс

Количество часов – 68

Учитель Коваленко Андрей Леонтьевич

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 класса и авторской программы (авторы: А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник, ) М. Дрофа, 2013 г.

## Содержание

1.	Раздел 1: Пояснительная записка .....	3
2.	Раздел 2: Общая характеристика учебного предмета .....	4
3.	Раздел 3: Место предмета в учебном плане.....	5
4.	Раздел 4: Содержание программы.....	5
5.	Раздел 5: Тематическое планирование – 8 класс...	7
6.	Раздел 6: Календарно – тематическое планирование .....	8
7.	Раздел 7: Результаты освоения предмета физики 8 класс и система их оценки.....	32
8.	Раздел 8: Учебно – методическое обеспечение.....	37
9.	Раздел 9: Контрольно – измерительные материалы .....	38

## РАЗДЕЛ 1: ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Статус документа

Рабочая программа по физике для 8 класса основной общеобразовательной школы составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Закон Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 17.12.2010 №1897;
4. Примерная программа основного общего образования по физике для 8 класса и авторская программа (авторы: А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник, );
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2019 –2020 учебном году;
6. Образовательная программа МБОУ Васильево-Петровской ООШ Азовского района;
7. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ от 09.03.2004 № 1312;
8. Учебный план МБОУ Васильево-Петровской ООШ Азовского района на 2019-2020 учебный год. От 04.07.2019. Пр №7

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

### Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

**освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

**овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

**воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

*использование полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## **РАЗДЕЛ 2: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

### **РАЗДЕЛ 3: МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане отводится **68 часов** для обязательного изучения физики в 8 классе из расчета 2 учебных часа в неделю.

Количество плановых контрольных работ **8 кл – 5**

Количество плановых лабораторных работ **8 кл – 11.**

**В соответствии с учебным планом МБОУ Васильево – Петровской ООШ (5 часов выпадает на праздничные дни. 24 Февраля, 3 Марта, 4 Мая, 5 Мая, 11 Мая )**

### **РАЗДЕЛ 4: СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ФИЗИКА-8»**

#### **Тема № 1 Тепловые явления (16 ч)**

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Расчёт количества теплоты при нагревании или охлаждении тела. Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

#### **Демонстрации:**

- 1.Изменение энергии тела при совершении работы.
- 2.Конвекция в жидкости.
- 3.Теплопередача путем излучения.
4. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

#### **Лабораторные работы и опыты:**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- 2.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

#### **Тема № 2 Изменение агрегатных состояний вещества. (11 ч)**

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

#### **Демонстрации:**

- 1.Явление испарения.
- 2.Кипение воды.
- 3.Зависимость температуры кипения от давления.
- 4.Плавление и кристаллизация веществ.
- 5.Измерение влажности воздуха психрометром.
- 6.Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
- 7.Устройство паровой турбины.

### **Лабораторная работа.**

1.Измерение относительной влажности воздуха.

### **Тема № 3 Электрические явления. (25 ч)**

Электризация тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Электрический ток в металлах. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи.

Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Обобщение материала.

#### **Демонстрации:**

- 1.Электризация тел.
- 2.Два рода электрических зарядов.
- 3.Устройство и действие электроскопа.
- 4.Проводники и изоляторы.
- 5.Электризация через влияние.
- 6.Перенос электрического заряда с одного тела на другое.
- 7.Источники постоянного тока.
- 8.Составление электрической цепи.

#### **Лабораторные работы:**

- 1.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
- 2.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
- 3.Регулирование силы тока реостатом.
- 4.Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.
- 5.Измерение сопротивления.
- 6.Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

### **Тема № 4. Электромагнитные явления. (7 ч)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Постоянные магниты. Действие магнитного поля на проводник с током. Применение электродвигателей постоянного тока.

#### **Демонстрации:**

- 1.Опыт Эрстеда.
- 2.Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

#### **Лабораторные работы:**

- 1.Сборка электромагнита и испытание его действия.
- 2.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **Тема № 5. Световые явления (8 ч)**

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения. Преломление света. Линзы. Изображения, даваемые линзой. Фотоаппарат Глаз и зрение. Очки.

**Демонстрации.:**

1. Источники света.
2. Прямолинейное распространение света.
3. Закон отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах.
7. Получение изображений с помощью линз.
8. Принцип действия проекционного аппарата.
9. Модель глаза.

**Итоговое повторение 1 час****РАЗДЕЛ 5: ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 8 КЛАСС**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество лабораторных работ</b>
<b>1</b>	Тепловые явления	16	1	2
<b>2</b>	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
<b>3</b>	Электрические явления	25	1	6
<b>4</b>	Электромагнитные явления	7	1	2
<b>5</b>	Световые явления	8	1	-
	Повторение	3		-
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

## Раздел :6КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристик основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия (УУД)			Дата		Домашнее задание	
					познавательные	регулятивные	коммуникативные	план	факт		
<b>ФАЗА ЗАПУСКА (СОВМЕСТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ГОДА)</b>											
<b>«О, сколько нам открытий чудных»(2 ч)</b>											
1	1	Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность	Повторение основных положений и понятий, изученных в курсе 7 класса: строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов; сила, виды сил, механическая работа, закон сохранения энергии	Стартовая диагностика, коррекция знаний и способов умственных действий. Эвристическая беседа	Объясняют свойства твердых тел, жидкостей и газов; называют причины изменения скорости тел; приводят примеры действия известных им сил; описывают превращения энергии	Структурируют знания, строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения	02.09	02.09	Повторить §7- §13. 7-кл Стр.21-36
2	2	Механические явления	Задачи «на разрыв»: изменение скорости тела под действием электромагнитных сил, «исчезновение» механической энергии	Определение границы знания и незнания и фиксация задач года в форме «карты знаний». Эвристическая беседа	Формулируют гипотезы о природе неизвестных сил и наличии неизвестных видов энергии	Структурируют знания; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выбирают тему проектной работы и форму ее выполнения, предвосхищают результат и уровень усвоения	Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками - определяют цели, функции участников, способы взаимодействия	03.09	03.09	Повторить §14-17. 7-кл §57. §67-§68.

*Личностные результаты освоения темы:* готовность к равноправному сотрудничеству.



## Тепловые явления (11 ч)

3	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Факторы, от которых зависит внутренняя энергия. Температура	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> - поиск и открытие новых ЗУН и СУД. Теоретическое исследование	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	Формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы	Составляют план и определяют последовательность действий в соответствии с познавательной целью	Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей	09.09	09.09	§ 1. § 2 Ответить на вопросы Вопросы. Упр. 1
4	2	Способы изменения внутренней энергии	Изменение внутренней энергии тел при совершении работы. Теплопередача. Количество теплоты. Термометры	<i>и решение учебной задачи</i> - поиск и открытие новых ЗУН и СУД. Лабораторное исследование	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела	Выделяют обобщенный смысл задачи, устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями	Составляют план и определяют последовательность действий, сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	10.09	10.09	§ 3 Упр. 2
5	3	Способы передачи	Явление теплопроводности. Теплопроводность различных веществ. Конвекция. Излучение	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении практических задач	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества, наблюдают явления конвекции и излучения	Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Ставят учебную задачу на основе сопоставления того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	16.09	16.09	§ 4. § 5. § 6 Упр. 4-5
6	4	Количество теплоты. Удельная емкость	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Формула для расчета количества теплоты	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи,	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его	17.09	17.09	§ 7. § 8 Упр. 7

				и СУД при решении конкретно-практических задач	выделяемое при охлаждении тела	выполняют операции со знаками и символами		в письменной и устной форме			
7	5	Решение задач на тему: Расчет количества теплоты	Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач</i>	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	23.09	23.09	§ 9. Упр.8
8	6	<i>Лабораторная работа 1 Сравнение количеств теплоты</i>	<i>Лабораторная работа 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i> Решение экспериментальных и качественных задач	<i>Решение частных задач — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач</i>	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды, составляют уравнение теплового баланса	Выбирают, составляют и обосновывают способы решения задачи; осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	24.09	24.09	

9	7	Лабораторная работа 2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела	Лабораторная работа 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». Решение экспериментальных и качественных задач	Коррекция знаний и способов действий	Измеряют удельную теплоемкость вещества, составляют алгоритм решения задач	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	30.09	30.09	
---	---	--	---	--------------------------------------	--	--	---	---	-------	-------	--

10	8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Топливо. Виды топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	Выделяют формальную структуру задачи; умеют заменять термины определениями; устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	01.10	01.10	§ 10. Упр 9.
11	9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Полная механическая и внутренняя энергия тела. Изменения и превращения энергии из одного вида в другой в механических и тепловых процессах. Закон сохранения энергии	Обобщение и систематизация материала. Коррекция знаний и способов действий	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах; дополняют «карту знаний» необходимыми элементами	Структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Осознают качество и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	07.10	07.10	§ 11. Упр. 10

12	10	Тепловые явления	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Коррекция знаний и способов действий	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса	Выбирают, составляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	08.10	08.10	
----	----	------------------	--	--------------------------------------	---	--	--	---	-------	-------	--

13	11	Контрольная работа 1 Способы изменения внутренней энергии.	Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тел, при сгорании топлива	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретных практических ситуациях	Демонстрируют умения описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач; осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	14.10	14.10	
----	----	---	---	---	--	---	---	---	-------	-------	--

*Личностные результаты освоения темы:* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально-критического мышления

**Изменение агрегатных состояний вещества (11ч)**

14	1	Плавление и	Агрегатные состояния вещества.	<i>Решение учебной задачи</i> -	Исследуют тепловые свойства	Выделяют и	Определяют последовате	Участвуют в коллективном	15.10	15.10	§12. §13. Упр.11
----	---	-------------	--------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	------------	------------------------	--------------------------	-------	-------	------------------

		кристаллических тел	вые переходы го рода. Плавление и отвердевание сталлических тел. Удельная теплота плавления	поиск и открытие нового способа действия	парафина; и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина	познавательную цель, выбирают знаково-символические средства для ения модели	ность жуточных лей с учетом конечного результата	обсуждении проблем,учатся владеть монологической и диалогической формами речи			
--	--	---------------------	---	--	--	--	--	---	--	--	--

15	2	Решение задач по теме Расчет количества теплоты необходимо го для плавления или выделяемого при кристаллизации	График плавления и отвердевания. Расчет количества теплоты,необходимого для плавления или выделяемого при кристаллизации	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Измеряют удельную теплоту плавления льда, составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	Выражают структуру задачи разными средствами; строят логические цепи рассуждений; выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	21.10	221.10	§14. §15. Упр.12
16	3	Испарение и конденсация	Парообразование. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения, объясняют понижение температуры при испарении жидкости	Строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	22.10	22.10	§16. §17. Упр.13

17	4	Кипение. Удельная теплота парообразования	Кипение. Температура кипения. Удельная температура парообразования и конденсации. Расчет количества теплоты, необходимого для парообразования	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления; строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	Строят логические цепи рассуждений; умеют заменять термины определениями; осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	05.11	05.11	§18. §20 Упр.16
----	---	---	---	---	--	---	---	---	-------	-------	--------------------

18	5	Влажность воздуха	Абсолютная и относительная влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры, психрометры. Атмосферные явления	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Измеряют влажность воздуха по точке росы, объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	11.11	11.11	§19 Упр.15
----	---	-------------------	---	---	--	---	---	--	-------	-------	---------------

19	6	Решение задач по теме Расчет общего количества энергии при изменении температуры	Расчет общего количества энергии при изменении температуры и фазовых переходах первого рода. Атмосферные явления	Комплексное применение ЗУН. Коррекция знаний и способов действий	Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества; составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном, осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем	12.11	12.11	
20	7	Работа газа и пара. Тепловые двигатели	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Превращения энергии в тепловых машинах. КПД тепловых двигателей	<i>Решение учебной задачи</i> — поиск и открытие нового способа действия	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, обмениваются знаниями	18.11	18.11	§21. §22. §23. §24 Упр.17

21	8	Тепловые машины	Решение экспериментальных, качественных задач и задач на расчет работы, мощности и КПД тепловых двигателей	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях; вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации	Сличают свой способ действия с эталоном, осознают качество и уровень усвоения	Планируют общие способы работы; определяют цели, и функции учась взаимодействовать; умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу	19.11	19.11	§22. §23. §24 (Повторить)
----	---	-----------------	--	---	---	--	---	--	-------	-------	---------------------------

22	9	Тепловые машины	Семинар по теме «Тепловые машины» (ДВС, паровая и газовая турбины, реактивный двигатель). Экологические проблемы и перспективы использования тепловых двигателей	Представление результатов самостоятельной работы	Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; структурируют знания	Оценивают достигнутый результат	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, интересуются чужим мнением и высказывают свое	25.11	25.11	
23	10	Изменение агрегатных состояний вещества	Переходы и превращения энергии при изменении агрегатных состояний вещества. Проявления и применение фазовых переходов в природе и технике	Коррекция знаний и способов действий	Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации	Выбирают основания для сравнения, сериации, классификации объектов; составляют целое из частей, достраивая недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	26.11	26.11	§12

24	11	Контрольная работа 2 Изменение агрегатных состояний вещества.	Изменение агрегатных состояний вещества. Работа, мощность, КПД тепловых двигателей. Объяснение атмосферных явлений	Контроль	Демонстрируют умения составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	02.12	02.12	
----	----	--	--	----------	---	---	---	---	-------	-------	--



*Личностные результаты освоения темы:* ознакомление с общекультурным наследием России и общемировым культурным наследием, основами социально-критического мышления; экологическое сознание; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; чувство гордости при соблюдении моральных норм; чувства стыда и вины при нарушении моральных норм

**Электрические явления (26 ч)**

25	1	Электризация тел. Два рода зарядов	Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействии заряженных тел	Выделяют и формулируют познавательную цель, устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	03.12	03.12	§25. Упр.18
26	2	Электрическое поле. Проводники и диэлектрики	Электрическое поле. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическая сила. Электрофорная машина	<i>Решение учебной задачи</i> — поиск и открытие нового способа действия	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела, объясняют устройство и принцип действия электро-скопа	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности	09.12	09.12	§26. §27 Упр.19

27	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Единица измерения заряда - Кулон. Электрон. Строение атомов	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда, с помощью периодической таблицы определяют состав атома	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности	10.12	10.12	§28. §29. Упр.20
28	4	Объяснение	Электризация тел.	Комплексное	Объясняют яв-	Составляют	Осознают каче-	Обмениваются	16.12	16.12	§30. §31

		электрически х явлений	Взаимодействие электрических заря- дов. Электрическая сила. Проводники и непроводники трических зарядов	применение ЗУН и СУД. Коррекция зна- ний и способов действий	ления электри- зации и взаимо- действия заря- женных тел на основе зна- ний о строении вещества и стро- ении атома	целое из частей, Самостоятель- но достраивая, восполняя недостающие компоненты; осуществляют поиск и выде- ление необхо- димой инфор- мации	ство и уровень усвоения; вы- деляют и осо- знают то, что уже усвоено и что еще под- лежит усвоению	знаниями для принятия эф- фективных совместных решений, раз- вивают спо- собность брать на себя иници- ативу в органи- зации совмест- ного действия			
29	5	Электрически ток. тока	Электрический ток. Источники тока. Направление элект- рического тока	<i>Постановка и решение ной задачи</i> - поиск и откры- тие нового спо- соба действия	Наблюдают яв- ление электри- ческого тока, изготавливают и испытывают гальванический элемент	Выделяют и формулируют проблему, стро- ят логические цепи рассу- ждений	Составляют план и опреде- ляют последо- вательность действий	Учатся уста- навливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и де- лать выбор	17.12	17.12	§32. §36.

30	6	Электрическа я цепь и ее со- ставные части	Электрическая цепь. Условные обозначе- ния элементов цепи. Схемы. Правила сборки цепей и со- ставления их схем	<i>Постановка и решение учеб- ной задачи</i> - поиск и откры- тие нового спо- соба действия	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы, ви- доизменяют собранныю цепь в соответ- ствии с новой схемой	Выполняют операции со знаками и символами, выделяют объ- екты и процес- сы с точки зре- ния целого и частей	Сличают свой способ дейст- вия с эталоном, вносят коррек- тивы и допол- нения	Устанавливают рабочие отно- шения, учатся эффективно сотрудничать и способство- вать продук- тивной коопе- рации	23.12	23.12	§33 Упр.23
31	7	Действия	Электрический ток	<i>Регииение част-</i>	Наблюдают	Определяют ос-	Ставят учеб-	Вступают в	24.12	24.12	§34. §35

		электрического тока	в металлах. Тепловое, химическое и магнитное действия электрического тока	<i>ных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	действия электрического тока, объясняют явление нагревания проводников электрическим током	новную и второстепенную информацию; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	ную задачу на основе сопоставления известного и неизвестного	диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи			
32	8	Сила тока. Амперметр Лабораторная Работа 3 Сборка Электрической цепи и измерение силы тока	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Измеряют силу тока в электрической цепи, знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	13.01	13.01	§37. §38. Упр.24

33	9	Электрическое напряжение. Вольтметр Лабораторная работа 4 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. <i>Лабораторная работа 4 «Измерение напряжения различных участках электрической цепи»</i>	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока, измеряют напряжение на участке цепи	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	14.01	14.01	§39. §40. §41 Упр.26
----	---	---	---	--	--	--	---	---	-------	-------	----------------------

34	10	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление	Зависимость силы тока от напряжения. График зависимости. Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах, измеряют электрическое сопротивление	Умеют заменять тер.мины определениями, устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и определяют последовательность действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	20.01	20.01	§42.§43 Упр.28
35	11	Закон Ома Лабораторная работа 5 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	Закон Ома для участка цепи. Применение закона Ома для расчета электрических цепей. <i>Лабораторная работа 5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i>	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока, измеряют электрическое сопротивление		Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	21.01	21.01	§44 Упр.29

36	12	Закон Ома	Решение задач на применение закона Ома для участка цепи	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	27.01	27.01	§37-44 (повторить)
----	----	-----------	---	--	--	--	---	---	-------	-------	-----------------------

37	13	Удельное сопротивление	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и рода вещества	Анализируют условия и требования задачи, умеют выбрать обобщенные стратегии решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Интересуются чужим мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друга друга	28.01	28.01	§45 Упр.30
38	14	Реостаты	Регулирование силы тока в цепи. Реостат. Устройство и применение реостатов. <i>Лабораторная работа 6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов, регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	Определяют основную и второстепенную информацию, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	03.02	03.02	§47 Упр.31
39	15	Последовательное соединение проводников	Последовательное соединение проводников и его закономерности	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	04.02	04.02	§48 Упр.32
40	16	Параллельное соединение проводников	Параллельное соединение проводников и его закономерности	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть	10.02	10.02	§49 Упр.33

						вого характера		монологической и диалогической формами речи			
41	17	Применение закона Ома расчета цепей	Расчет силы тока и напряжения для участков цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	Обобщение и систематизация материала. Коррекция знаний и способов действий	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов	Выделяют выделенный смысл и формальную структуру задачи, объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	11.02	11.02	§46
42	18	Контрольная работа 3 Расчет сопротивления силы тока и напряжения на участке цепи	Расчет сопротивления, силы тока и напряжения на участке цепи	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в практических ситуациях	Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	17.02	17.02	

43	19	Работа и мощность электрического тока	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Формулы для вычисления работы и мощности тока. Ваттметры и электрические счетчики. Единицы измерения работы электрического тока, применяемые на практике	<i>Решение учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Измеряют работу и мощность электрического тока, объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; определяют количественные характеристики объектов, заданные словами; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	18.02	18.02	§50. §51. §52 Упр.35
44	20	Закон Джоуля - Ленца	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	25.02	25.02	§53 Упр37
45	21	Лабораторная работа 7 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Расчет количества теплоты, выделяемой проводниками с током. Расчет потребляемой мощности. <i>Лабораторная работа 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосбере-	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	02.03	02.03	

46	22	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители	Использование теплового действия электрического тока. Электрическое освещение. Лампы накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока, умеют характеризовать способы энергосбережения	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров	Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи	Планируют общие способы работы; умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	03.03	03.03	§55. §56.
47	23	Электрические явления	«Карта знаний» по разделу «Электрические явления»	Обобщение и систематизация знаний	Работают с «картой знаний», добавляют комментарии к индивидуальному образовательному маршруту	Структурируют знания; выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	10.03	10.03	§47-56 (Повторить)
48	24	«Электричество, сошедшее с небес»	Электрические явления в природе и технике	Коррекция знаний и способов действий. Моделирующая игра	Выполняют творческие задания по теме	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей	Оценивают достигнутый результат	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	16.03	16.03	
49	25	Электрические явления	Электрический заряд. Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Напряжение, сопротивление, сила тока, работа и мощность электрического тока	Развернутое оценивание. Коррекция знаний и способов действий. Консультация	Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты); проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме; устраняют «белые пятна»	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выражают смысл ситуации различными средствами	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию; демонстрируют способность к эмпатии, стремление к достижению взаимопонимания	17.03	17.03	



50	26	Контрольная работа 4	Электризация, взаимодействие зарядов. Закон Ома для участка цепи. Закон Джоуля-Ленца. Напряжение, сопротивление, сила тока, работа и мощность электрического тока	<i>Развернутое оценивание</i> — предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Электрические явления»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	31.03	31.03	
----	----	----------------------	---	--	--	---	---	---	-------	-------	--

*Личностные результаты освоения темы:* потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива

### Электромагнитные явления (6 ч)

51	1	Магнитное поле	Взаимодействие проводников с током. Магнитные силы. Магнитное поле. > Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> - открытие нового способа действий	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	Выделяют и формулируют проблему, строят логические цепи рассуждений, устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	06.04	06.04	§57. §58 Упр.40
52	2	Электромагниты Лабораторная работа 8 Сборка электромагнита и испытание его действия	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Электрический звонок. Электромагнитное реле. <i>Лабораторная работа 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают магнитное действие катушки с током; изготавливают электромагнит, испытывают его действие, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	Выполняют операции со знаками и символами; умеют заменять термины определениями; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	07.04	07.04	§59 Упр.41

53	3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Ферромагнитные вещества и их применение. Магнитное поле Земли	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Изучают явления намагничивания вещества; наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов; обнаруживают магнитное поле Земли	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Составляют план и определяют последовательность действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	13.04	13.04	§60. §61 Упр.43
54	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель Лабораторная работа 9 Изучение электрического двигателя постоянного	Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Устройство, принцип действия и применение электрических двигателей. <i>Лабораторная работа 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током; изучают принцип действия электродвигателя; собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Работают в группе; учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друг друга	14.04	14.04	§62
55	5	Электромагнитные явления	Устройство и принцип действия электроизмерительных приборов. Электромагнитные устройства	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Изучают устройство и принцип действия амперметра и вольтметра; объясняют устройство, принцип действия и применение электромагнитных реле	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	20.04	20.04	§38. §41

56	6	Электромагнитные явления	Презентация работ по теме «Электромагнитные явления»	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Демонстрируют результаты исследовательских работ: метеоявления, «магнетизм» животных и растений, использование магнитов в быту и технике	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей; осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	21.04	21.04	
----	---	--------------------------	--	--	--	--	---	--	-------	-------	--

*Личностные результаты освоения темы:* владение основами социально-критического мышления; формирование экологического сознания; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; межэтническая толерантность; готовность к равноправному сотрудничеству; нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; любовь к природе, позитивное восприятие мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; умение конструктивно разрешать конфликты

**Световые явления (8 ч)**

57	1	Источники света. Прямолинейное распространение света	Свет. Естественные и искусственные источники света. Закон прямолинейного распространения света. Световой луч. Тень и полутень	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> — открытие нового способа действий	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени, изображают на рисунках области тени и полутени	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	27.04	27.04	§63
58	2	Отражение света. Плоское зеркало	Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Плоское зеркало. Построение изображения в зеркале	<i>Решение учебной задачи</i> - открытие нового способа действий	Исследуют свойства изображения в зеркале; строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных по-	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	28.04	28.04	§65 §66 Упр.46

59	3	Преломление света	Преломление света. Закон преломления света. Ход лучей через призмы	<i>Решение учебной задачи - открытие нового способа действий</i>	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	Выражают смысл различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	12.05	12.05	§67 Упр.47
60	4	Линзы	Линза. Собирающие и рассеивающие линзы. Оптическая ось и фокусное расстояние линзы. Принципы построения изображений, даваемых линзой. Оптическая сила линзы	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач</i>	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы; измеряют фокусное расстояние собирающей линзы; изображают ход лучей через линзу; вычисляют увеличение линзы	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, выражают структуру задачи разными средствами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	18.05	18.05	§68. §69 Упр.48
61	5	Линзы Лабораторная работа 10 Получение изображения при помощи линзы	Построение изображений, получаемых с помощью собирающих и рассеивающих линз. <i>Лабораторная работа 10 «Получение изображения при помощи линзы»</i>	<i>Решение частных задач — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач</i>	Получают изображение с помощью собирающей линзы; составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	19.05	19.05	

62	6	Оптические приборы. Оптические явления	Оптические явления в природе: миражи, гало, радуга, рефракция, полярное сияние. Применение линз и зеркал в оптических приборах	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Наблюдают оптические явления; выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов; изучают устройство телескопа и микроскопа	Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе; описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности			§70
63	7	Световые явления	«Карта знаний». Законы прямолинейного распространения, отражения и преломления света. Зеркала и линзы. Оптические явления	Обобщение и систематизация знаний. Коррекция знаний и способов действий	Работают с «картой знаний»: дополняют, корректируют, структурируют; демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности	Структурируют знания; определяют, сопоставляют и обобщают способы решения задачи; выбирают основания и критерии для сравнения и классификации, объектов	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации			§63-70 (повторить)
64	8	Контрольная работа 5	Построение изображений в оптических системах, объяснение оптических явлений	<i>Развернутое оценивание</i> — предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Демонстрируют умения объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	25.05	25.05	

## РЕФЛЕКСИВНАЯ ФАЗА

Обобщающее повторение

65	1	«Век пара и электричества»	Достижения научно-технического прогресса в XIX веке. Использование тепловой и электрической энергии, экологические последствия	Творческие отчеты. Предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	Демонстрируют умение объяснять тепловые, электромагнитные и световые явления	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	.05	.05	
66	2	Физика и в котором живем	Механическая и ренняя энергия, изменение и превращение из одного вида в другой. Силы гравитационной и электромагнитной природы. Работа и мощность - «силовой» и «энергетический» подходы к решению задач	Обобщение и систематизация материала. Развернутое оценивание	Работают с «картой знаний», рую и уточняя общую картину; добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах	Структурирую знания, устанавливают причинно-следственные связи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	.05	.05	

67	3	Итоговая контрольная работа	Тепловые, электрические, магнитные и световые явления	Контроль и коррекция	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	.05	.05	
68	4	«Какая странная планета...»	Механические, тепловые, электрические, магнитные и световые явления	Квест	Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Предвосхищают результат, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	.05	.05	

*Личностные результаты освоения курса:* сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; ценностное отношение друг к другу, учителю, партнерам открытий и изобретений, результатам обучения

## **РАЗДЕЛ 7: Результаты освоения предмета физики 8 класс и система их оценки.**

### **ОБЩЕУЧЕБНЫЕ УМЕНИЯ, НАВЫКИ И СПОСОБЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

#### **Познавательная деятельность:**

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### **Информационно-коммуникативная деятельность:**

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

#### **Рефлексивная деятельность:**

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

#### **Требования к результатам освоения обучающимися образовательной программы:**

##### **Личностные результаты освоения образовательной программы:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения;
- 6) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

##### **Метапредметные результаты освоения образовательной программы:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;



- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- 9) умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- 10) планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- 11) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле); усвоение основных идей атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- 8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К концу 8-го класса обучающиеся должны:

### **по разделу: «Тепловые явления» обучающиеся должны знать:**

Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

### **Обучающиеся должны уметь:**

- Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.
- Пользоваться термометром и калориметром.
- «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.
- Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.
- Решать задачи с применением формул:

$$Q=cm(t_2 - t_1) \quad Q=qm \quad Q=Im \quad Q=Lm$$

### **по разделу: «Электрические и электромагнитные явления»**

#### **Обучающиеся должны знать:**

Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.
- Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.
- Решать задачи на вычисления  $I$ ,  $U$ ,  $R$ ,  $A$ ,  $Q$ ,  $P$
- Пользоваться таблицей удельного сопротивления.

### **по разделу: «Световые явления» обучающиеся должны знать:**

Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.

Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- Получать изображение предмета с помощью линзы.
- Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.
- Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

### **Оценка устных ответов обучающихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### **Оценка лабораторных работ**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК**

### **Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

### **Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

### **Недочеты**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

## РАЗДЕЛ 8: УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Комплекты таблиц, комплект лабораторного оборудования для фронтальных работ, оборудование для демонстрационных опытов, раздаточный материал.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. – 238, (2) с.: ил.-(Российский учебник )
2. Поурочные разработки по Физике. К учебным комплектам С.В. Громова, Н.А. Родиной (М.: Просвещение); А.В. Пёрышкина (М.: Дрофа) 8 класс. / Полянский С.Е. – М.: «ВАКО», 2003, 304 с.
3. Сборник задач по физике: к учебникам А.В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 кл», «Физика. 8 кл», «Физика. 9 кл» (М.: Дрофа): 7 – 9-й кл. / А.В. Пёрышкин. – 6-е изд., стер. – М.: ЭКЗАМЕН, 2008. – 190, (2)с. – (Учебно-методический комплект).
4. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для учащихся 7 – 8 кл. сред. шк. / В.И. Лукашик – 6-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1994. – 191 с.: ил.
5. Справочник школьника по физике: 7 – 11 кл. – М.: Дрофа, 1996. – 208 с.: ил. – (Библиотечка
6. Физика. Тесты. 7 – 9 классы. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Учебн.-метод пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с.: ил.
7. Физика. Тесты. 8 класс. / Г.Л. Курочкина. – М.: «Издат-Школа XXI век», - 80 с.
8. Физический эксперимент в средней школе: Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.: ил. – (Б-ка учителя физики).

### Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a>
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	<a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a>
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	<a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a>
Анимация физических процессов	Трёхмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	<a href="http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor</a>

**РАЗДЕЛ 9: КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**Контрольная работа №1 по теме «Способы изменения внутренней энергии»**  
**Вариант №1**

1. Закрытую пробирку погрузили в горячую воду. Изменилась ли кинетическая и потенциальная энергия молекул воздуха в пробирке? Если изменилась, то как?
2. При помоле пшеничного зерна мука из-под жерновов выходит горячей. Выпеченный из муки хлеб из печи вынимают горячим. Одинакова ли причина повышения температуры муки и хлеба? Ответ обосновать.
3. Если деревянный брусок, инкрустированный металлом обернуть листом бумаги и подержать некоторое время над пламенем спиртовки, то бумага сначала обуглится в местах не соприкасающихся с металлом. Почему?
4. На молочно-товарных фермах для охлаждения молока используют специальные резервуары охладители, в которых в верхней части резервуара проходят трубы с циркулирующей по ним холодной водой. Объясните принцип действия данного охладителя молока.
5. В результате сильных температурных колебаний, происходящих от резкой смены весенних ночных заморозков и дневного нагрева солнцем, стволы фруктовых деревьев в садах получают повреждения - ожоги. Чтобы предохранить деревья от солнечного ожога, их обмазывают известковым молоком или белой глиной. Почему такая обмазка предохраняет деревья от ожогов?

**Вариант №2**

1. На столе в кухне стоят стакан и графин с водой. Одинакова ли внутренняя энергия воды в этих сосудах? Ответ обосновать.
2. После обработки на точильном круге зубило становится горячим. Зубило вынутое из кузнечного горна, тоже горячее. Одинакова ли причина повышения температуры зубила в первом и во втором случаях? Ответ обосновать.
3. Зачем на зиму приствольные круги земли плодовых деревьев покрывают слоями торфа, соломы или древесных опилок?
4. Зимой для сокращения расстояния между населенными пунктами, разделенными рекой, пользуются ледовой трассой, дорогой через реку. Что нужно сделать, чтобы толщина льда на переправе соответствовала условиям безопасности, (Лед нарастал более толстым слоем без применения искусственного полива)?
5. Для получения сливок в домашних условиях одни хозяйки ставят банку с молоком на окно, а другие в холодильник или спускают банку с молоком в холодную яму. Где сливки отстоятся быстрее? Ответ обосновать. Объясните, какое физическое явление лежит в основе такого способа получения сливок.

**Контрольная работа №2 по теме «Изменения агрегатного состояния вещества».**

**Вариант №1**

1. Какое количество теплоты выделится при конденсации водяного пара массой 2,5 кг, имеющего температуру 100°C? Удельная теплота парообразования воды 2,3 МДж/кг.
2. Какое количество теплоты необходимо для того, чтобы расплавить кусок свинца массой 0,5 кг взятого при температуре плавления? Удельная теплота плавления свинца  $2,5 \cdot 10^4$  Дж/кг.
3. Какое количество теплоты потребуется для нагревания 20 литров воды от 20 до 42°C в чугунной кастрюле массой 15 кг? Удельная теплоемкость чугуна 460 Дж/(кг °C), Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг °C), плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>.
4. Автомобиль на пути 36 км, развивал силу тяги 760 Н. Какая масса бензина, удельной теплотой сгорания 44 МДж/кг, сгорает при движении автомобиля? КПД двигателя автомобиля 22%.

**Вариант №2**

1. Какое количество теплоты выделится при кристаллизации 0,5 кг цинка, взятого при температуре плавления? Удельная теплота плавления цинка 120 кДж/кг.
2. Из чайника выкипела вода массой 0,5 кг. Какое количество теплоты оказалось излишне затраченным? Удельная теплота парообразования воды 2,3 МДж/кг.
3. Какое количество теплоты необходимо затратить для превращения льда массой 5 кг в воду температурой 0°C, если начальная температура льда -10°C? Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг °C), удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг.

4. Какую массу воды можно нагреть от 10 до 100°C на примусе, если в нем сожгли 40 г керосина? КПД примуса 50%, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг °С), а удельная теплота сгорания топлива 46 МДж/кг.

### Контрольная работа №3 по теме «Законы постоянного тока»

#### Вариант №1

1. Вычислите сопротивление елочной гирлянды, состоящей из 20 ламп, соединенных последовательно, если каждая из них имеет сопротивление 12 Ом.
2. Какое количество теплоты выделится за 5 с в проводнике сопротивлением 25 Ом, если сила тока в цепи 2 А?
3. Две электрические лампы сопротивлением 250 Ом и 190 Ом включены последовательно в сеть с напряжением 220 В. Вычислите силу тока в каждой лампе и падение напряжения на каждой лампе?
4. Сколько времени потребуется для нагревания 2 литров воды, взятой при температуре 20 градусов, можно нагреть до температуры кипения при помощи кипятильника сопротивлением 48 Ом? Напряжение сети 127 В. (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг·град. Плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>.)

#### Вариант №2

1. Два резистора сопротивлением 3 Ом и 6 Ом соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?
2. Электроплитка включена в сеть с напряжением 220 В работает 2 часа при этом ток в спирали электроплитки равен 3 А. Какую работу совершает электрический ток в спирали электроплитки?
3. Две лампочки сопротивлением 110 Ом и 55 Ом включены параллельно в сеть с напряжением 110 В. Вычислить силу тока в каждой лампочке и общую силу тока в цепи.
4. На сколько градусов нагреется 2 литра трансформаторного масла, взятого при температуре 10° С, при помощи нагревателя мощностью 800 Вт за 10 минут? Удельная теплоемкость масла 2400 Дж/кг·град. Плотность масла 800 кг/м<sup>3</sup>.

### Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитные явления»

#### Вариант №1

- I. Когда электрические заряды находятся в покое, то вокруг них обнаруживается ...
  1. электрическое поле.
  2. магнитное поле.
  3. электрическое и магнитное поля.
- II. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?
  1. Беспорядочно.
  2. По прямым линиям вдоль проводника.
  3. По замкнутым кривым, охватывающим проводник.
- III. Какие металлы сильно притягиваются магнитом?
  1. Чугун.
  2. Никель.
  3. Кобальт.
  4. Сталь.
- IV. Когда к магнитной стрелке поднесли один из полюсов постоянного магнита, то южный полюс стрелки оттолкнулся. Какой полюс поднесли?
  1. Северный.
  2. Южный.



Рис. 180

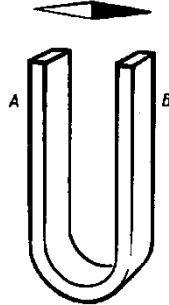


Рис. 182

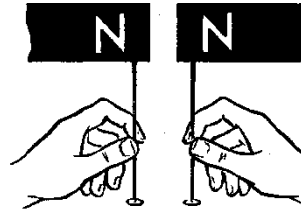


Рис. 181

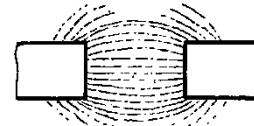


Рис. 183

V. Стальной магнит ломают пополам. Будут ли обладать магнитными свойствами концы *A* и *B* на месте излома магнита (рис. 180)?

1. Концы *A* и *B* магнитными свойствами обладать не будут.
2. Конец *A* станет северным магнитным полюсом, а *B* - южным.
3. Конец *B* станет северным магнитным полюсом, а *A* - южным.

VI. К одноименным магнитным полюсам подносят стальные булавки. Как расположатся булавки, если их отпустить (рис. 181)?

1. Будут висеть отвесно.
2. Головки притянутся друг к другу.
3. Головки оттолкнутся друг от друга.

VII. Как направлены магнитные линии между полюсами дугообразного магнита (рис.182)?

1. От *A* к *B*.
2. От *B* к *A*.

VIII. Одноименными или разноименными полюсами образован магнитный спектр (рис.183)?

1. Одноименными.
2. Разноименными.

IX. Какие магнитные полюсы изображены на рисунке 184?

1. *A* — северный, *B* — южный.
2. *A* — южный, *B* — северный.
3. *A* — северный, *B* — северный.
4. *A* — южный, *B* — южный.

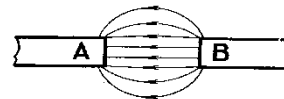


Рис. 184

X. Северный магнитный полюс расположен у ... географического

1. южного... северного.
2. северного... южного.

XI. Опишите устройство и принцип действия электрического звонка.

XII. При работе электромагнитного подъемного крана часть груза не оторвалась от полюсов электромагнита при выключении тока. Что надо сделать, чтобы груз отделился? Объясните почему.

полюса, а южный — у ...

Сделайте схематический рисунок поясняющий устройство

### Вариант №2

I. К источнику тока с помощью проводов присоединили металлический стержень (рис. 185). Какие поля образуются вокруг стержня, когда в нем возникнет ток?

1. Одно лишь электрическое поле.

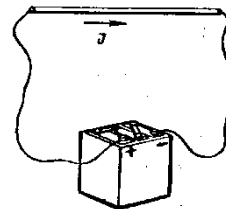


Рис. 185

стержень (рис. 185). Какие поля образуются вокруг стержня,



2. Одно лишь магнитное поле.
3. Электрическое и магнитное поля.

II. Что представляют собой магнитные линии магнитного поля тока?

1. Замкнутые кривые, охватывающие проводник.
2. Кривые, расположенные около проводника.
3. Окружности.

III. Какое вещество из перечисленных ниже слабо притягивается магнитом?

1. Бумага. 2. Сталь. 3. Никель. 4. Чугун.

IV. Разноименные магнитные полюсы ..., а одноименные—...

1. притягиваются... отталкиваются.
2. отталкиваются... притягиваются.

V. Лезвие бритвы (концом *A*) 'прикоснулись к северному магнитному полюсу магнита. Будут ли после этого обладать магнитными свойствами концы лезвия (рис. 186)?

1. Не будут.
2. Конец *A* станет северным магнитным полюсом, а *B* — южным.
3. Конец *B* станет северным магнитным полюсом, а *A* — южным.

VI. Магнит, подвешенный на нити, устанавливается в направлении север — юг. Каким полюсом магнит повернется к северному магнитному полюсу Земли?

1. Северным. 2. Южным.

VII. Как направлены магнитные линии между полюсами магнита, изображенного на рисунке 187?

1. От *A* к *B*. 2. От *B* к *A*.

VIII. К концу стального стержня притягиваются северный и южный полюсы магнитной стрелки. Намагничен ли стержень?

1. Намагничен, иначе стрелка не притянулась бы.
2. Определенно сказать нельзя.
3. Стержень не намагничен. К намагниченному стержню притягивался бы только один полюс.

IX. У магнитных полюсов расположена магнитная стрелка (рис. 188). Какой из этих полюсов северный и какой южный?

1. *A* — северный, *B* — южный. 2. *A* — южный, *B* — северный.
3. *A* — северный, *B* — северный. 4. *A* — южный, *B* — южный.

X. Все стальные и железные предметы намагничиваются в магнитном поле верхней и нижней части в северном полушарии Земли (рис. 189)?

1. Сверху—северный, 'внизу— южный.
2. Сверху — южный, внизу — северный.
3. Сверху и снизу — южные полюсы.
4. Сверху и снизу — северные полюсы.

XI. Опишите устройство и принцип действия телеграфного аппарата. Сделайте



Рис. 186



Рис. 187

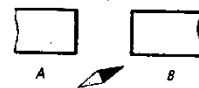


Рис. 188

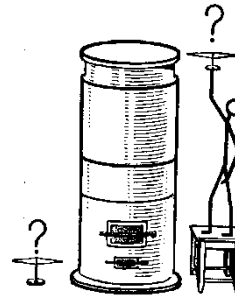
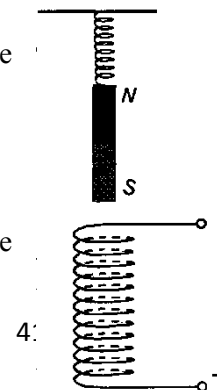


Рис. 189



4:

Земли. Какие магнитные полюсы имеет стальной кожух печи в

схематический рисунок поясняющий телеграфного аппарата.

ХII. Над катушкой на пружинке подвешен магнит. Что произойдёт с магнитом, если по катушке пропустить ток? Что произойдёт при изменении направления тока в катушке?

### **Контрольная работа №5 по теме «Первоначальные сведения о свете»**

#### **Вариант №1**

1. При каком условии тело даёт на экране резкую тень без полутени? Ответ поясните чертежом.
2. Девочка приближается к плоскому зеркалу со скоростью 0,25 м/с. С какой скоростью она сближается со своим изображением?
3. Почему, оценивая на глаз глубину водоёма, мы всегда ошибаемся: глубина кажется меньшей, чем в действительности? Ответ поясните рисунком.
4. Предмет помещён на расстоянии 40 см от тонкой линзы, оптическая сила которой равна 4 дптр. Какое и где получится изображение предмета? Чему равно фокусное расстояние линзы? Сделайте чертёж. Для устранения какого дефекта зрения может быть использована эта линза?
5. Объясните, почему цвет травы зелёный?

#### **Вариант №2**

1. Почему тень от ног человека на дороге более четкая, чем тень головы? Ответ обоснуйте.
2. Девочка стоит перед плоским зеркалом. Как изменится расстояние между девочкой и ее изображением в зеркале, если она отступит от зеркала на 1 м? Ответ пояснить рисунком.
3. Как нужно нацелиться в предмет, находящийся под водой, чтобы попасть в него – выше или ниже предмета? Ответ поясните чертежом.
4. Предмет помещён на расстоянии 60 см от тонкой линзы, оптическая сила которой равна – 2 дптр. Какое и где получится изображение предмета? Чему равно фокусное расстояние линзы? Сделайте чертёж. Для устранения какого дефекта зрения может быть использована эта линза?
5. Внутри светофора стоит обыкновенная лампочка, дающая белый свет. Почему мы видим во время работы светофора, что загораются красный, желтый и зеленый сигналы?

Согласовано

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Васильево – Петровской ООШ

От 24.08.2019г. №1

---

Согласовано

Заместитель директора по УВР

----- И.С. Руденко

27.08.2019год.

