Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение:
Дубенцовская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНА
Руководитель ШМО

_____

протокол
от 29.08.2013
№ 1

УТВЕРЖДЕНА
Директор школы

_____
Т.Н. Лирник

приказ от 30.08.2013
№ _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике для ***8*** класса

на 2013-2014 учебный год

РЕКОМЕНДОВАНА
к утверждению на заседании
педагогического совета
протокол от 30.08.2013 ***№1***

РАЗРАБОТАЛ
Давыдов А.Н.
Учитель
физики и информатики
II категории

Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы явились следующие документы:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2013-2014 учебный год,
- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11или сайт http:/ www. vestnik. edu. ru).
- Примерное региональное положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приказ МО и ПОРО от 14.07.2011 № 610)
- Приказ МО РО от 25.04.2013 №296 «Об утверждении примерного учебного плана для образовательных учреждений РО на 2013- 2014 учебный год»

Место предмета в базисном учебном плане:

По базисному учебному плану 2004 года на изучение физики в 8 классе отводится 2 ч в неделю 70 часов в год.

Программа разработана **на основе примерной программы** основного общего образования и программе А.В. Пёрышкина программы основной школы (авторы программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин)-Программа для общеобразовательных учреждений: физика, астрономия 7-11Кл. (Ю.И. Дик, В.А. Коровин) Дрофа, 2011г.

В соответствии с графиком календарем на 2013-2014 учебный год, количество часов составило 66

В тематическом планировании изменил количество часов на изучение следующих разделов:

1. **Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества** вместо **23 ч** отвожу **25 ч ,** 2 часа взяты с раздела **Электрические явления** на решение качественных задач.
2. **Электрические явления вместо 27 ч** отвожу **25 ч.**
3. **Электромагнитные явления** вместо **7 ч отвожу 5 ч.**
4. **Световые явления** вместо **9 ч** отвожу **11 ч, 2 часа** взяты из раздела **Электромагнитные явления** для решения качественных задач**.**

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

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

- **Освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных, 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 их, 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 элементу человеческой культуры.
- ***Применение полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни. Для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Лабораторных работ 9

Контрольных работ 5

Содержание учебного курса включает:

Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества (25ч.)

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопередача, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления, парообразования. Удельная теплота сгорания. Преобразование энергии в тепловых машинах. *Паровая турбина, ДВС, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

Электрические явления (25 ч.)

Электризация тел. Взаимодействие электрических зарядов. Два рода зарядов. Электрическое поле, Дискретность электрического заряда, электрон. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Строение атомов. Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы*. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газа. Полупроводниковые приборы.* Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. *Виды соединения проводников.* Работа и мощность тока. Теплового действия тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы: 1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
5. Измерение работы и мощности электрического тока.

Электромагнитные явления. (5 ч.)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. *Трансформаторы. Передача электрической энергии на расстояние.*

Лабораторная работа: Сборка электромагнита и испытание его действия.

Световые явления (11ч.)

Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемое тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. *Свет – электромагнитная волна.* Дисперсия света.

Лабораторные работы: 1. Получение изображения при помощи линзы.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики 8 класса ученик должен:

Знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электрическое поле.

смысл физических величин: кпд, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.

смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах. сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света.

Уметь:

описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов. Взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током. тепловое действие тока, электромагнитную индукцию. отражение, преломление света.

использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока. напряжения. электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения.

Выражать результаты измерений и расчетов Международной системы:

Приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых явлениях.

Решать задачи на применение изученных физических законов;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно – научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества (25ч.)

Знать (понимать):

Смысл понятий: диффузия, плавление, испарение, конденсация, теплопроводность, конвекция, излучение, влажность;

Смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования;

Смысл физических законов; сохранение энергии в тепловых процессах.

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления; теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация на основе

представлений атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.
Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха;
Представлять результаты в виде таблиц, графиков и выявлять на основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, температуры вещества от времени при изменении агрегатных состояний вещества.
Выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
Приводить примеры практического использования физических знаний;
Решать задачи: на расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела до заданной температуры, количества теплоты для осуществления агрегатных превращений.
Использовать приобретённые ЗУН в практической деятельности и повседневной жизни: для учёта теплопроводности и теплоёмкости различных веществ. Решение качественных задач; значение влажности воздуха для организмов, конвекционные потоки в промышленных зонах, испарение жидкого топлива с поверхности открытых хранилищ, «тепловой мусор», экологическое значение повышения КПД тепловых машин, органическое топливо и загрязнение окружающей среды при его сжигании.
Объяснять устройство и принцип действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.
Осуществлять самостоятельный поиск информации по данной теме с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем, таблиц).
Иметь опыт: решения задач, использование измерительных приборов.

Электрические явления (25ч)

Знать обозначение физических величин, единицы измерения, термины: сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока.

Уметь:

Измерять физические величины: силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность тока.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению электрического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников. зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

Наблюдать и описывать электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, теплового действия тока;

Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни: Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока электромагнитных излучений. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, электрогенератора, электродвигателя. Энергосберегающие технологии в электротехнике. Переработка и захоронение гальванических элементов и аккумуляторов. Нагревательные и обогревательные приборы. КПД ламп накаливания. Экологические проблемы, связанные с работой ТЭЦ и ТЭС, систем отопления. Перевод транспорта на природный газ и электроэнергию. Водородное топливо. Борьба с электризацией тел в жилых помещениях. Электрическое сопротивление человека и его влияние на здоровье человека.

Электромагнитные явления. (5 ч.)

Знать: понятия: магнитное поле, магнитные линии, однородное и неоднородное магнитное поле, электромагниты, постоянные магниты.

Уметь: пользоваться постоянными магнитами, получать магнитные линии.

Наблюдать и описывать взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током;

Проводить простые физические опыты и экспериментальные исследования действия магнитного поля на проводник с током.

Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. Понимать, как магнитное поле Земли влияет на биологические объекты, пользоваться различными электрическими приборами.

Световые явления (11ч.)

Знать: Наблюдение и описание отражения. Преломление света. Объяснение этих явлений.

Уметь:

Измерять физические величины: фокусное расстояние линзы.

Наблюдать и описывать отражение и преломление, дисперсию света;

Проведение простых физических опытов по изучению угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения;

Объяснять устройство и принцип действия физических приборов и технических объектов очков. *фотоаппарата, проекционного аппарата.*

Система оценки планируемых результатов

Контроль (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 5, по темам: ««Внутренняя энергия», «Изменение агрегатных состояний вещества», «Сила тока, напряжение, сопротивление», «Электромагнитные явления», «Световые явления».

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в традиционной и тестовой формах в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Критерии оценки знаний, умений учащихся по физике.

При оценке ответов учащихся учитывают следующие знания:

О физических явлениях:

- Признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- Условие, при котором протекает явление;
- Связь данного явления с другими;
- Объяснение явления на основе научной теории;
- Примеры учёта и использования его на практике.

О физических опытах:

- Цель, схема, условия, при которых осуществляется опыт;
- Ход и результаты опыта.

О физических понятиях, физических величинах:

- Явление или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- Определение;
- Формулы, связывающие данную величину с другими;
- Единицы измерения;
- Способы измерения величины;

О законах:

- Формулировка, математическое выражение закона;
- Опыты, подтверждающие его справедливость;
- Примеры учёта и применения на практике;
- Условия применимости.

О физических теориях:

- Опытное обоснование теории;
- Основные понятия, положения, законы, принципы;
- Основные следствия;
- Практические применения;
- Границы применимости.

О приборах, механизмах, машинах:

- Назначение; принцип действия и схема устройства;
- Применение и правила пользования прибором.

Физические измерения:

- Определение цены деления, предела измерения прибора;
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора;
- Отбирать нужные приборы, правильно включать их в установку;

- Снимать показания прибора и записывать их с учётом абсолютной погрешности измерений.

Оценке подлежат умения:

- Применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- Самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете.
- Решать задачи на основе известных законов и формул;
- Пользоваться справочными таблицами физических величин.
- **При оценке лабораторных работ учитываются умения:**
- Планировать проведение опыта;
- Собирать установку по схеме;
- Пользоваться измерительными приборами;
- Проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- Оценивать погрешность измерений;
- Составлять краткий отчёт и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

<u>Критерии и нормы оценки знаний обучающихся</u>

Оценка ответов учащихся

Отметка «5» ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка «4» ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на отметку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для отметки «3».

Оценка лабораторных работ

Отметка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка «4» ставится, если выполнены требования к отметке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Отметка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка письменных контрольных работ.

Контрольная работа рассчитана на 40 минут, содержит 8 заданий. Первые 6 заданий соответствуют базовому уровню образовательного стандарта (часть А) оценивается по одному баллу, седьмое задание (часть Б) оценивается в два балла, восьмое задание (часть С) – соответствует творческому уровню его выполнения, оценивается в три балла. Минимальное количество баллов, которое ученик может набрать, выполняя контрольную работу, 11 баллов. Работа оценивается по следующей сетке:

Количество баллов	Отметка
10 - 11	5
8-9	4
5 – 7	3
Менее 5 баллов	2

Для оценки 7 и 8 задачи контрольной работы, следует использовать критерии, указанные в таблице.

Критерии	седьмая	Восьмая
Правильное решение задачи: получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности. При наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	2 балла	3 балла
Правильное решение задачи: отсутствует численный ответ, арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины;	1 балл	2 балла
Записаны все необходимые уравнения, в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца, или не справился с математическими трудностями).	1 балл	1 балл

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Содержание учебного материала	Мат. – тех оснащение	Общие учебные умения и навыки
	план	факт				
Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества 25 часов с 02.09 по 05.12						
1/1	02.09		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Тепловое движение. Температура.	Измерение температуры, тепловое движение **Таблица 1**	Наблюдать , делать выводы, умозаключения, анализировать.
2/2	05.09		Способы изменения внутренней энергии	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	CD Л.Я. Боревского 10.07	Сравнивать, сопоставлять, находить общее и частное, рассуждать. Анализировать, делать выводы по предложенным опытам. Строить диалоги.
3/3	09.09		Теплопроводность. Конвекция. Излучение	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	Теплоприемник, микроманометр, эл.плитка	Из наблюдаемых опытов делать обобщения. Пользоваться материалом учебника, работать в малой группе.
4|/4	12.09		Количество теплоты. Расчет изменения внутренней энергии		**Таблица 2**	Наблюдать, анализировать, делать выводы, формировать правильные ответы.
5/5	16.09		Удельная теплоемкость.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.		Строить правильные ответы, выделять главные черты. Находить дополнительный материал на заданную тему.
6/6	19.09		Расчет количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	CD Л.Я. Боревского 10.13	Наблюдать, анализировать, делать выводы, формировать правильные ответы.

7/7	23.09		Решение задач «Тепловые явления»	.		Устанавливать закономерности, делать выводы, рассуждать.
8/8	26.09		Лабораторная работа № 1. «Сравнение количеств теплоты».	Лабораторная работа № 1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	Калориметры, термометры, вода разной температуры	Использовать ранее полученные знания в новых условиях работы.
9/9	30.09		Лабораторная работа № 2. «Измерение Удельной теплоёмкости твёрдого тела».			Понимать смысл работы, делать обобщения и выводы по цели работы, пользоваться термометром.
10/10	03.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	CD Л.Я. Боревского 10.19	Использовать рациональные приемы вычисления, пользоваться вычислительной техникой, пользоваться таблицами, сравнивать удельную теплоту сгорания разных веществ.
11/11	07.10		Закон сохранения и превращения энергии.	Закон сохранения и превращение энергии в механических и тепловых процессах.	**Таблица 3**	Пользоваться материалами учебника, справочной литературой.
12/12	10.10		**Контрольная работа №1 «Внутренняя энергия»**			Аккуратно производить записи, отслеживать логику решения задач.
13/13	14.10		Агрегатные состояния вещества			
14/14	17.10		Плавление и отвердевание	Плавление и отвердевание	**Таблица 4**	Наблюдать, сравнивать, объяснять наблюдаемое. Читать

			кристаллических тел	кристаллических тел		и строить графики. Работать с дополнительной литературой.
15/15	21.10		График плавления и отвердевания кристаллических тел			Сравнивать удельную теплоту плавления, пользоваться таблицами, справочными материалами.
16/16	24.10		Удельная теплота плавления	Удельная теплота плавления		Владеть навыками самоконтроля и взаимоконтроля. Сосредотачиваться на поставленных вопросах.
17/17	07.11		Решение задач «Плавление и отвердевание кристаллических тел»			Наблюдать, делать умозаключения. Выделять главное, существенное.
18/18	11.11		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	CD Л.Я. Боревского 10.18	Читать графики различных тепловых процессов. Владеть навыками устного счета.
19/19	14.11		Кипение	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	CD Л.Я. Боревского 12.26	Владеть рациональными приемами вычислений, пользоваться вычислительной техникой.
20/20	18.11		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	**Таблица 5** CD Л.Я. Боревского 12.29	Вычленять явления, относящиеся к данному типу, отмечать особенности данного явления.
21/21	21.11		Удельная теплота	.		Использовать ранее известные

			парообразования и конденсации			знания в условиях новой ситуации. Работать с таблицами, демонстрационными приборами.
22/22	25.11		Решение задач «Удельная теплота парообразования и конденсации»	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		Работать в паре, строить диалоги, пользоваться доп. литературой.
23/23	28.11		Работа газа и пара при расширении.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	**Таблица 6**	Пользоваться справочным материалом. Анализировать полученные ответы, рассуждать, работать в малой группе, доступно излагать материал.
24/24	02.12		Паровая турбина	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	CD Л.Я. Боревского 12.17	Производить аккуратные записи, правильно формулировать ответы.
25/25	05.12		**Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»**			Использовать дополнительный материал к уроку. Анализировать наблюдаемые явления, рассуждать.
Электрические явления 25 часов с 09.12 по 20.03						
26/1	09.12		Электризация тел при соприкосновении.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	**Таблица 7** Эбонитовая и стеклянная палочки	Сравнивать материалы, выделять главные черты, объяснять явления, рассуждать.
27/2	12.12		Электроскоп. Проводники и	Электрическое поле.	Эл.султан	Сравнивать, оценивать, рассуждать, делать выводы,

			непроводники электричества.			умозаключения.
28/3	16.12		Электрическое поле	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	2 электроскопа	Строить логическую цепочку рассуждений, пользоваться таблицами, строить монологическую речь, опираясь на таблицу.
29/4	19.12		Делимость электрического заряда. Электрон			Наблюдать, анализировать, делать выводы.
30/5	23.12		Строение атомов		**Таблица 8**	Выделять главные особенности, рассуждать, делать умозаключения. Обосновывать свой ответ.
31/6	26.12		Объяснение электрических явлений		Набор электродеталей Термопара, аккумулятор, солнечная батарея CD Л.Я. Боревского 15.02	Выполнять аккуратно чертежи.
32/7	13.01		Электрический ток. Источники тока	Электрический ток. Источники тока	**Таблица 9**	Рассуждать, делать выводы. Обосновывать свои выводы.
33/8	16.01		Электрическая цепь и её составные части.	Электрическая цепь и её составные части.. Электрический ток в металлах	**Таблица 10**	Устанавливать закономерности, делать выводы. Строить правильные ответы.
34/9	20.01		Действие электрического тока.	Действие электрического тока. Направление		Измерять величины, сравнивать, делать выводы.

				электрического тока		
35/10	23.01		Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	**Таблица 12** Эл.цепь с амперметром CD Л.Я. Боревского 15.03	Различать электроизмерительные приборы по назначению и применению.
36/11	27.01		Лабораторная работа № 3. «Измерение силы тока в различных участках цепи»	Лабораторная работа № 3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»		Наблюдать, выявлять зависимость одной величины от другой, делать выводы. Пользоваться измерительными приборами.
37/12	30.01		Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	**Таблица 11** Эл.цепь с вольтметром	Обобщать изученный материал, систематизировать знания.
38/13	03.02		Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках цепи»			Устанавливать зависимость одной величины от другой, пользоваться таблицами.
39/14	06.02		Электрическое сопротивление проводников.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Расчёт сопротивления	**Таблица 13**	Наблюдать, анализировать, рассуждать, делать выводы.

				проводника. Удельное сопротивление		
40/15	10.02		Закон Ома для участка цепи	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	**Таблица 14** CD Л.Я. Боревского 15.08 Физикон 3.7	Производить сборку цепи по схеме, находить цену деления прибора.
41/16	13.02		Реостаты. Решение задач	Примеры на расчёт сопротивления проводника, сила тока и напряжения. Реостаты	**Таблица 15**	Использовать ранее полученные знания в новых ситуациях.
42/17	17.02		Лабораторная работа № 5,6 «Регулирование силы тока», «Измерение сопротивления»	Лабораторная работа № 5. «Регулирование силы тока реостатом». Лабораторная работа № 6. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		Сравнивать, анализировать, делать выводы.
43/18	20.02		Последовательное соединение проводников	Последовательное соединение проводников	**Таблица 16**	Развитие внимания, сосредоточенности, навыков самоконтроля. Пользоваться табличными данными.
44/19	24.02		Параллельное соединение проводников	Параллельное соединение проводников		Производить аккуратные записи.
45/20	27.02		Решение задач «Смешанное	Смешанное соединение проводников. Решение		Работать с литературой, справочниками, читать

			соединение проводников»	задач		технические характеристики приборов.
46/21	03.03		**Контрольная работа №3 «Сила тока, напряжение, сопротивление»**			Наблюдать производить измерения, делать выводы, анализировать.
47/22	06.03		Работа и мощность электрического тока.	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	**Таблица 17** Паяльник, эл. лампа CD Л.Я. Боревского 16.0	Наблюдать, рассуждать, использовать знания в новых ситуациях. Монологическая речь.
48/23	13.03		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца	CD Л.Я. Боревского 16.03	Обобщать, анализировать, четко выполнять чертежи. Работа в малых группах.
49/24	17.03		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители		Решать задачи рациональным способом, производить аккуратные записи.
50/25	20.03		Лабораторная работа № 7. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»			Наблюдать, сравнивать, анализировать.
Электромагнитные явления 5 часов с 03.04 по 17.04						
51/1	03.04		Магнитное поле. Магнитное поле	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	**Таблица 18**	Выявлять зависимость действия электромагнита от силы тока,

			прямого тока. Магнитные линии	Применение электромагнитов		числа витков и сердечника.
52/2	07.04		Лабораторная работа № 8. «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 8. «Сборка электромагнита и испытание его действия		Делать выводы.
53/3	10.04		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Постоянные магниты, модель эл.двигателя	Наблюдать, описывать и объяснять физические явления.
54/4	14.04		Действие магнитного поля на проводник с током.		Компас, эл. цепь CD Л.Я. Боревского 17.03 17.05	Работать в постоянной и сменной паре. Составлять краткий план ответа.
55/5	17.04		**Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»**			Наблюдать, объяснять наблюдаемое явление, выявлять зависимость, делать выводы.
Световые явления 11 часов с 21.04 по 29.05						
56/1	21.04		Источники света. Распространение света		**Таблица 19**	Рассуждать, сопоставлять, формировать правильный ответ. Делать аккуратные чертежи.
57/2	24.04		Отражение света.	Отражение света. Законы		Объяснять оптические

			Законы отражения света	отражения.		природные явления на основе учения о свете, наблюдать.
58/3	28.04		Плоское зеркало	Плоское зеркало.	Зеркало. Источник света	Практическое значение закона отражения.
59/4	05.05		Преломление света	Преломление света.	CD Л.Я. Боревского 20.01 Физикон 4.4 4.11	Приводить примеры применения плоских зеркал в быту, технике. Выполнять аккуратно чертежи.
60/5	08.05		Линзы. Оптическая сила линзы	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой	**Таблица 20**	Пользоваться чертежными инструментами.
61/6	12.05		Построение изображений, полученных с помощью линз	Построение изображений, полученных с помощью линз		Приводить примеры практического применения линз. Анализировать, делать умозаключения, выявлять причинно – следственные связи.
62/7	15.05		Решение задач «построение изображений при помощи линз»			Наблюдать, выявлять зависимость, делать выводы.
63/8	19.05		Изображения, даваемые линзой	Изображения, даваемые линзой		Сосредотачиваться на поставленных вопросах, владеть навыками самоконтроля.
64/9	22.05		Лабораторная работа			

			№ 9 «Получение изображения при помощи линзы»			
65/10	26.05		Оптические приборы			Применять полученные знания в жизненных и иных ситуациях.
66/11	29.05		**Контрольная работа №5 «Световые явления»**			Решать задачи рациональным способом, производить аккуратные записи.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. В.А. Волков, СЕ. Полянский Поурочные разработки по физике Издательство «Вако» 2005 г.
2. Ю.И. Дик, В.А. Коровин Программа для общеобразовательных учреждений: физика, астрономия 7-11 Кл Дрофа, 2008г.
3. А.Е. Марон, Е.А Марон Дидактические материалы (тесты для самоконтроля, самостоятельные работы, разно уровневые контрольные работы) Москва, «Дрофа» 2005г
4. А.В. Перышкин Физика 8 класс Изд. «Дрофа» 2012 г.
5. А.В Перышкин Сборник задач по физике 7- 9 классы Изд. «Экзамен» 2006 г.

Электронные учебники

1. Физика ТПО «Северный очаг», Санкт-Петербург, 1999
2. Виртуальная школа. Физика ЗЦИ ПГТУ, 2000, Пермь
3. Сдаём единый экзамен, 2002 -2005 г. ЗАО «1 С», Москва, 2005
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по физике ООО «Кирилл и Мефодий» - ООО Дженерейшн», Москва, 2003
5. Библиотека электронных наглядных пособий по физике для 7-11 классов ООО «Дрофа» - ЗАО «1 С» - ЗАО Формоза-Альтаир» -РЦИ Пермского ГТУ, Москва, 2004
6. Репетитор по физике Кирилла и Мефодия ООО «Кирилл и Мефодий», Москва, 2004
7. Курс физики XXI века (Л.Я. Боревского) Медиа Хаус, Москва, 2004 г

Материально техническое обеспечение:

В кабинете физике имеется **компьютер с проектором** для просмотра презентация по темам, **интерактивная доска** для проведений демонстраций и закреплений тем.

название приборов	**кол- во**
электричество	**15 комплектов**
ключ	1 шт
кювета	1 шт
электрод медный	2 шт
электрод цинковый	1 шт
лампа с колпачком	2 шт
проволочный резистор	2 шт
переменный резистор	1 шт
электродвигатель	1 шт
катушка моток	2 шт
магнит полосовой	2 шт
зажим пружинный	2 шт
компас	1 шт
соединительные провода	8 шт
металлическое рабочие тело	1 шт
тепловые явления	**1 комплект**
Датчик температуры 0-120°С	2 шт
Датчик температуры 0-1000°С	1 шт
Рабочее поле	1 шт
Универсальный держатель	2 шт
Наковальня	1 шт
Шприц объемом 50 мл	1 шт
Стакан термостойкий	1 шт
Пробирка с пробкой	2 шт

Пробирка с отводом	1 шт
Набор стержней	1 шт
Набор металлических образцов	1 шт
Ложка для плавления	1 шт
Теплоизолирующая перегородка	4 шт
Тонкостенная стеклянная трубка	1 шт
Проволока термопарная	0,1 м
Пленка черная и белая	1 к-т
Сигнальный кабель со встроенным усилителем	1 шт
Ткань, припой	1 к-т
манометр	1 комплект
U – образная трубка на подставке	1 шт
тройник с резиновой пробкой	1 шт
трубка ПВХ	2 шт
инструкция	1 шт
набор для демонстрации магнитных полей	1 комплект
Набор для демонстрации относительности механического движения МСО 1м, в том числе:	1 шт
Подвижная система отсчета	1 шт
Кро и штейн съем ны й	1 шт
Монорельс	1 шт
Набор навесных элементов:	1 шт
Трубка прямая	1 шт
Трубка изогнутая	1 шт
Кронштейн со стержнем	2 шт
Кронштейн для установки трубок	1 шт
Пластина с меткой	1 шт
Магнитный держатель	1 шт
Модель траектории Т2	1 шт
Модель траектории Т1	1 шт
Модель вектора перемещений	1 шт
Бирка с меткой	2 шт
Шарик 15 мм ГОСТ 3722-81	1 шт
Зажим для бумаг	4 шт
Набор для демонстрации относительности механического движения МСО 1м	1 шт
магнитное поле земли	**1 комплект**
компас	1 шт
подставка	1 шт
провод маток	1 шт
демонстрационные таблицы	
таблица демонстрационная 8 кл	**20 шт**
1. Внутренняя энергия.	1
2. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Удельная теплота сгорания.	1
3. Закон сохранения и превращения энергии.	1
4. Плавление и отвердевание кристаллических тел .. Испарение.	1

Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	
5. Влажность воздуха.	1
6. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1
7. Электризация тел. Электрическое поле.	1
8. Строение атомов.	1
9. Электрический ток. Электрическая цепь.	1
10. Электрический ток в металлах. Сила тока.	1
11. Электрическое напряжение.	1
12. Измерение силы тока и напряжения.	1
13. Электрическое сопротивление проводников.	1
14. Закон Ома для участка цепи.	1
15. Удельное сопротивление проводника.	1
16. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
17. Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	1
18. Магнитное поле.	1
19. Световые явления	1
20. Линзы	1

Интернет ресурсы:

http://fizik.bos.ru/ - Сайт посвящен курсу физики общеобразовательной школы. Цель: облегчить подготовку учащихся к экзаменам по физике.

http://www.edu.ioffe.ru/apple/ - Виртуальный клуб физики "Ньютон[11] предназначен школьников 8-11 классов, а также знатоков физики и математики. Вы можете вступить в клуб и участвовать в обсуждении интересных физических задач, общаться с Вашими сверстниками, друзьями и коллегами.

http://metodist.il.ru/school.shtml - "Методист.Ру" - Методика преподавания физики. Попытка свести воедино информацию по методике преподавания физики.

http://www.kiae.ru/ - "Курчатовский институт" - российский научный центр. Направления работы. Библиография опубликованных работ.

http://www.convert-me.com/ru/ - Интерактивный калькулятор измерений - системы измерений: метрическая, американская, японская, древнегреческая, старорусская.

http://www.decoder.ru/ -Декодер единиц измерения.

http://www.edu.delfa.net:8101/ - Кабинет физики Санкт-Петербургского Университета педагогического мастерства. Полезная информация для учителей и учеников, родителей и методистов.

http://mechanics.hl.ru/ - Механика. - Материал по большинству тем изучаемых в 9 классе. Кинематика, Динамика, Законы сохранения, Мехнические колебания и волны, Вопросы к экзамену. Григорий Остер "Сборник задач по физике (фрагменты)".

http://pontecorvo.jinr.ru/pswork.html - Научно-популярные статьи Бруно Понтекорво. Публикации по физике элементарных частиц.

http://optics.ifmo.ru/ - Оптика. - Образовательный сервер: учебное пособие, виртуальная лаборатория, справочно-информационная база.****

http://www.ufn.ru/ - "Успехи физических наук" - Электронная версия он-лайн ежемесячного журнала. Свободно распространяются абстракты статей с 1995 г. и материалы последнего номера. На английском языке.

http://fee.mpei.ac.ru/elstat/ - Электростатика. Описание работ по электротехнологии. Электрофильтрация и сепарация. Средства защиты от статического электричества.
http://ivsu.ivanovo.ac.ru/phys/ - Этот ресурс предназначен ученику, студенту, учителю, преподавателю вуза, научному работнику и просто человеку, интересующемуся физикой.
http://www.fizika.ru/ - Сайт для учащихся и преподавателей физики. Здесь размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ, обзоры учебной литературы, тематические и поурочные планы, методические разработки.
http://www.spin.nw.ru/- Физика для школ через Интернет. Преподавание физики, полезная информация для преподавателей, абитуриентов и учащихся.
http://www.karelia.ru/psu/Chairs/KOF/abitur/ - Программа дистанционного обучения предназначена для самостоятельной подготовки абитуриентов по физике с помощью компьютера и сетей Интернет или Интранет.
http://physicomp.lipetsk.ru/ - Электронный журнал "Физикомп" - Материалы для изучения физики.
http://xpt.narod.ru/ - Проверка знаний учащихся по школьному курсу физики.
http://www.omsknet.ru/acad/fr_elect.htm - Учебные материалы по физике - механика, термодинамика, электродинамика, электростатика, оптика, квантовая физика.

Контрольно измерительные материалы обеспечивающие контроль качества подготовки обучающихся

Контрольная работа №1 10.10

«Внутренняя энергия» **8 класс**

I ВАРИАНТ

1. Какое количество теплоты необходимо, чтобы нагреть железный утюг массой 5 кг от 20 до 300 °С? Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг • С°).

2. Бидон вмещает 0,2 м^3 керосина. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании этого керосина? Плотность керосина 800 кг/м^3, его теплота сгорания 4,6•10^7 Дж/кг.

3. Какой кирпич - обыкновенный или пористый обеспечит лучшую теплоизоляцию здания? Почему?

4. Удельная теплота сгорания дров равна 1,0 • 10^7 Дж/кг. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 50 кг березовых дров?

5. Прямоугольный пруд имеет длину 100 м, ширину 40 м и глубину 2м. Вода в пруду нагрелась от 13 до 25 °С. Какое количество теплоты получила вода? Плотность воды 1000 кг/м^3, ее удельная теплоемкость 4200 Дж/(кг •°С).

6. При опиливании детали напильником деталь нагрелась. После обработки деталь остыла. Какой из способов изменения внутренней энергии имел место в первом и во втором случаях?

Контрольная работа №1

«Внутренняя энергия» **8 класс**

II ВАРИАНТ

1. Кирпичная печь массой 1 т остывает от 20 до 10 °С. Какое количество теплоты при этом выделяется? Удельная теплоемкость кирпича 880 Дж/кг • °С.

2. Кусок каменного угля имеет объем 0,12 м^3. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании каменного угля, если его плотность 1350 кг/м^3, а теплота сгорания 3,0• 10^7 Дж/кг?

3. В каждом из двух стаканов находится по 200 г воды. В одном температура воды 20 °С, в другом 40 °С. В каком из стаканов вода имеет большую внутреннюю энергию и почему?

4. Теплота сгорания каменного угля 3,0 • 10^7 Дж/кг. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 1,5 т каменного угля?

5. Комната имеет объем 60 м^3. Какое количество теплоты необходимо, чтобы нагреть воздух в этой комнате от 10 до 20 °С? Плотность воздуха 1,3 кг/м^3, его удельная теплоемкость 1000 Дж/кг • °С.

6. Почему радиаторы центрального отопления ставят обычно под окнами, а форточку располагают в верхней части окна?

Контрольная работа №2 05.12

«изменение агрегатных состояний вещества» 8 класс

I ВАРИАНТ

1. Сколько теплоты потребуется, чтобы 100кг воды, взятой при температуре 10 °С, нагреть до 100 °С и обратить в пар? Удельная теплота парообразования воды $2,26 \cdot 10^6$ Дж/кг.

2. Начертите примерный график измепения температуры воды с течением времени при ее нагревании и последующем кипении. Обозначьте различные его участки и укажите, какому состоянию воды они соответствуют.

3. Как объяснить, что испарение жидкости происходит при любой температуре?

4. Определите, какое количество теплоты необходимо для превращения 200 г льда, взятого при температуре 0 °С, в пар при 100 °С. Удельная теплота плавления льда 340 кДж/кг, удельная теплоемкость воды 4,2 кДж/кг • град, удельная теплота парообразования воды 2300 кДж/кг.

5. Нлчертите примерный график изменения температуры кристаллического кела с течением времени при его нагревании и плавлении. Обозначьте различные его участки и укажите, к какому состоянию вещества (твердому, жидкому, газообразному) они соответствуют.

6. Почему образование пара при кипении происходит при постоянной температуре, а при испарении - с понижением температуры?

Контрольная работа №2

«изменение агрегатных состояний вещества» 8 класс

II ВАРИАНТ

1. Какое количество теплоты необходимо для плавления 2 кг свинца, взятого при температуре 27 °С? Удельная теплосмкость свинца 0,13 кДж/кг °С, удельная теплота плавления 25 кДж/кг, температура плавления 327 °С.

2. Начертите примерный графика изменения температуры воды с течением времени при ее конденсации и последующем охлаждении. Обозпачьте различные его участки и укажите, какому состоянию воды они соответствуют.

3. В каком случае быстрее испарится одинаковое количество воды: в стакане или в блюдце?

4. Какое количество теплоты требуется для обращения 2 кг воды, взятой при температуре 50 °С, в пар при 100 °С? Удельная теплота парообразования воды 2300 кДж/кг.

5. Начертите примерный график изменения температуры кристаллического тела с течением времени при его отвердевании и охлаждении. Обозначьте различные участки и укажите, какому состоянию вещества (твердому, жидкому или газообразному) они соответствуют.

6. Почему весной во время ледохода вблизи реки бывает холоднее, чем вдали от нее?

Контрольная работа №3 03.03

«сила тока, напряжение, сопротивление»

I ВАРИАНТ

1. Рассчитайте сопротивление медного провода, длина которого равна 9 км, а площадь поперечного сечения 30 мм^2. Удельное сопротивление меди 0,017 Ом • мм • м^2. Какова сила тока в этом проводнике, если напряжение на его концах 3,4 в?

2. Участок цепи состоит из двух резисторов сопротивлением R_1 – 20 Ом и R_2 = 10 Ом, соединенных последовательно. Нарисуйте схему этого участка цепи и определите его сопротивление.

3. Почему для изготовления электрических проводов применяют обычно алюминиевую или медную проволоку?

4. В сеть с напряжением 100 В включена спираль, сопротивление которой 20 Ом. Чему равна сила тока в спирали?

5. Участок цепи состоит из двух резисторов сопротивлением R = 20 Ом и R – 40 Ом, соединенных параллельно. Нарисуйте схему этого участка цепи и определите его сопротивление.

6. Начертите схему цепи, состоящей из последовательно соединенных: источника тока, реостата, выключателя и двух параллельно соединенных лампочек. В последовательную цепь включите амперметр, параллельно лампочкам - вольтметр. Как будут изменяться их показания при увеличении сопротивления реостата?

Контрольная работа №3 **8 класс**

«сила тока, напряжение, сопротивление»

II ВАРИАНТ

1. Расстояние от столба до места ввода электрического провода в квартиру 80 м. Подводка выполнена алюминиевым проводом сечением 4 мм^2. Определите сопротивление подводящих проводов. Удельное сопротивление алюминия 0,028 Ом • мм • м^2.

2. Две лампы сопротивлением 200 Ом и 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть с напряжением 110В. Чему равна сила тока в этой цепи?

3. В чем заключается причина электрического сопротивления металлов?

4. Лампочка сопротивлением 12 Ом и реостат сопротивлением 20 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 16 В. Начертите схему цепи. Определите силу тока в ней. Куда нужно передвинуть ползунок реостата, чтобы сила тока в цепи увеличилась?

5. Участок цепи состоит из двух проводников, соединенных параллельно. Сопротивление первого проводника 2 Ом, второго 4 Ом. Чему равно сопротивление всего участка цепи?

6. Что такое электрический ток? Какими способами мы можем установить, течет по проводнику ток или нет?

Контрольная работа № 4. 17.04

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

I ВАРИАНТ

1. Лампочка накаливания мощностью 100Вт рассчитана на напряжение $U = 120$ В. Определите сопротивление нити накала лампочки.

2 На электрической лампе написано: 127 В, 40 Вт. Какие физические величины здесь обозначены? Чему равна сила тока в этой лампе, если она включена в сеть напряжением 127 В?

3. Как, пользуясь компасом, определить расположение магнитных полюсов катушки с током?

4. Электрическая плитка мощностью 300 Вт включена в сеть. Сколько следует уплатить за израсходованную в ней за 2 ч электроэнергию, если 1 кВт · ч энергии стоит 150 р.?

5. В лопастях винтов высотных самолетов имеются пазы, в которых проложены проводники с большим удельным сопротивлением. При полетах в зимнее время через эти проводники пропускается электрический ток. Зачем это делается?

6. Почему рельсы, лежащие на складах, с течением времени оказываются намагниченными?

Контрольная работа № 4. **8 класс**

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

II ВАРИАНТ

1. Определите, какое количество теплоты выделится за 0,5 ч в реостате, сопротивление которого 100 Ом, если сила тока в нем равна 2А?

2. Определите мощность электродвигателя, если при его включении в сеть с напряжением $U = 220$ В ток в обмотке двигателя $I = 5$А?

3. Какими способами можно усилить магнитное поле катушки с током?

4. Работающий электродвигатель имеет сопротивление 10 Ом. Его включают в сеть напряжением 110 В. Определите работу тока в электродвигателе за 5 ч.

5. Почему металлический проводник нагревается при протекании по нему электрического тока?

6. Какие источники магнитного поля вам известны?

Контрольная работа № 5. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 29.05

I ВАРИАНТ

1. Назовите источники света, которыми вам доводилось когда-либо пользоваться при чтении.

2. В солнечный день высота тени от отвесно поставленной метровой линейки равна 50 см, а от дерева -6м. Какова высота дерева?

3. В произвольно выбранном масштабе постройте изображение в рассеивающей линзе вертикального предмета AB, находящегося между линзой и ее фокусом. Каким будет это изображение?

4. Перечислите известные вам действия света на физические тела.

5. Измерения показали, что длина тени от предмета равна его высоте. Какова высота Солнца над горизонтом?

6. В произвольно выбранном масштабе постройте изображение в собирающей линзе вертикального предмета AB, находящегося между линзой и ее фокусом. Каким будет это изображение?

Контрольная работа № 5. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ **8 класс**

II ВАРИАНТ

1. Зачем водители в темное время суток при встрече машин переключают фары с дальнего света на ближний?

2. Ученик приближается к плоскому зеркалу со скоростью 0,25 м/с. С какой скоростью он движется к своему изображению?

3. В произвольно выбранном масштабе постройте изображение вертикального предмета AB, находящегося за двойным фокусным расстоянием от собирающей линзы. Каким будет это изображение?

4. Каким действием света вызывается образование хлорофилла в листьях растений, загар тела человека и потемнение фотопленки?

5. Девочка стоит перед плоским зеркалом. Как изменится расстояние между ней и ее изображением в зеркале, если она отступит от зеркала на 1 м?

6. В произвольно выбранном масштабе постройте изображение вертикального предмета AB, находящегося между двойным фокусным расстоянием и фокусом рассеивающей линзы. Каким будет это изображение?

Лабораторная работа №1 26.09
Сравнение количества теплоты

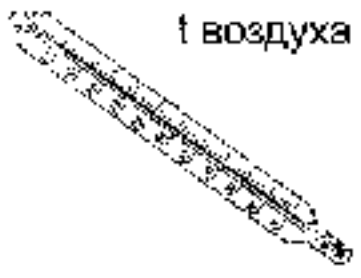
Цель работы: научиться пользоваться термометром, измерить температуру тел.

Оборудование: _____

_____

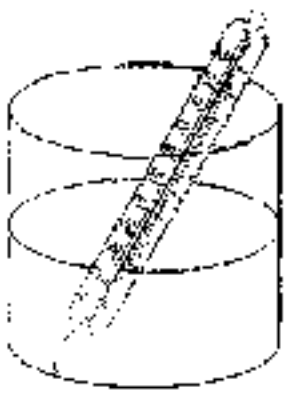
а)

t воздуха



б)

t воды



Выполнение работы:

1. Вычисляю цену деления шкалы термометра.

   ЦД = ----------

2. Измеряю температуру окружающего воздуха.

   $t_{возд}$ =

3. Измеряю температуру холодной воды в стакане.

   $t_{хол.воды}$ =

4. Измеряю температуру горячей воды в стакане.

   $t_{гор.воды}$ =

5. Измеряю температуру кожи ладоней.

   $t_{рук}$ =

6. Обобщаю результаты своей работы.

_____

_____

_____

_____

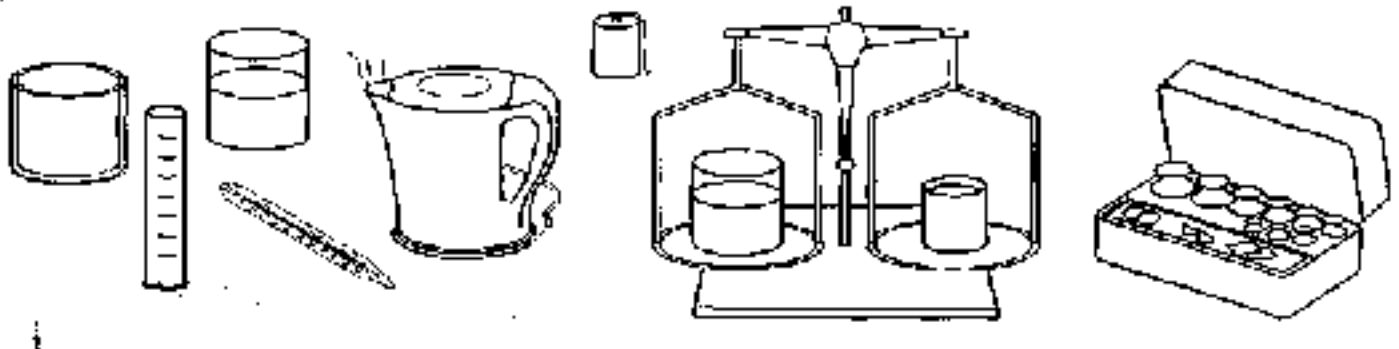
30.09

Лабораторная работа №2
Измерение удельной теплоемкости вещества

Цель работы: измерить удельную теплоемкость металла.

Оборудование: _____

_____



Выполнение работы:

1. Отмеряю мензуркой 100 мл воды и переливаю ее в калориметр. Записываю массу холодной воды.

m_1 =

2. Измеряю начальную температуру воды в калориметре.

t_1 =

3. Измеряю массу металлического цилиндра.

m_2 =

4. Опускаю цилиндр в сосуд с кипящей водой. Записываю его температуру.

t_2 =

5. Быстро переношу цилиндр в калориметр. Измеряю температуру воды в нем.

$t_{общ}$ =

6. Рассчитываю количество теплоты, полученное водой в калориметре.

Q_1 =

7. Рассчитываю удельную теплоемкость металла цилиндра.

c =

8. Определяю по таблице метал, из которого изготовлен цилиндр.

_____

9. Обобщаю результаты своей работы.

_____

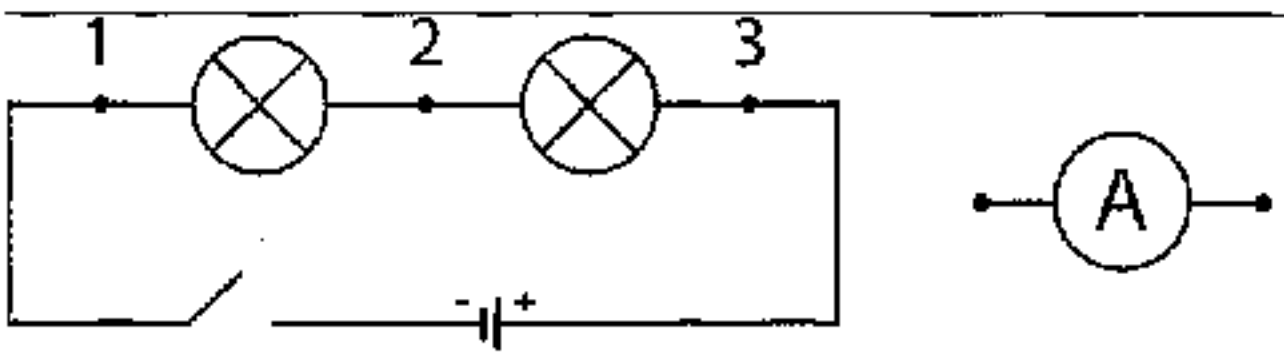
_____

Лабораторная работа №3 27.01

Измерение силы тока в различных участках цепи

Цель работы: научиться измерять силу тока и убедиться, что на различных участках цепи с последовательным соединением проводников она одинакова.

Оборудование:



Выполнение работы

1. Определяю цену деления шкалы амперметра.

ЦД = _____

2. Собираю электрическую цепь, состоящую из последовательно соединенных источника тока, двух лампочек и ключа. Убеждаюсь в работоспособности цепи.

3. Размыкаю цепь рядом с одной из лампочек и включаю амперметр в разрыв цепи.

I_1 =

4. Переключаю амперметр в разрыв цепи рядом с другой лампочкой.

I_2 =

5. Переключаю амперметр в разрыв цепи между двумя лампочками.

I_3 =

6. Сравниваю показания амперметра в трех случаях. Они равны: _____

7. Зарисовываю три схемы соединения приборов (на обратной стороне листа).

8. Обобщаю результаты своей работы.

_____

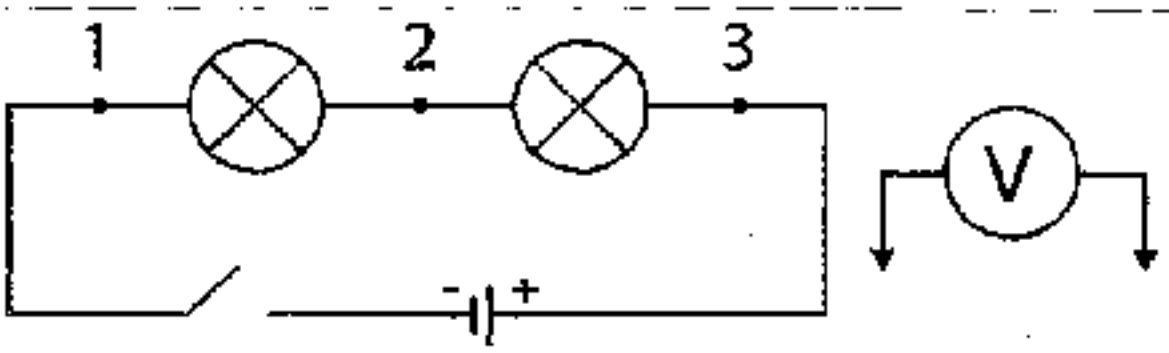
_____

_____

Лабораторная работа №4 03.02
Измерение напряжения на различных участках цепи

Цель работы: научиться измерять напряжение и выяснить закономерность распределения напряжений в цепи с последовательным соединением проводников.

Оборудование: _____



Выполнение работы

1. Определяю цену деления шкалы вольтметра.

ЦД = ----------

2. Собираю электрическую цепь, состоящую из последовательно соединенных источника тока, двух лампочек и ключа. Убеждаюсь в работоспособности цепи.
3. Присоединяю вольтметр параллельно первой лампочке.

U_1 =

4. Переключаю вольтметр параллельно второй лампочке.

U_2 =

5. Переключаю вольтметр параллельно двум лампочкам.

U_3 =

6. Сравниваю сумму напряжений $U_1 + U_2$ и напряжение U_3. Делаю вывод.

_____

7. Зарисовываю три схемы соединения приборов (на обратной стороне листа).
8. Обобщаю результаты своей работы.

_____

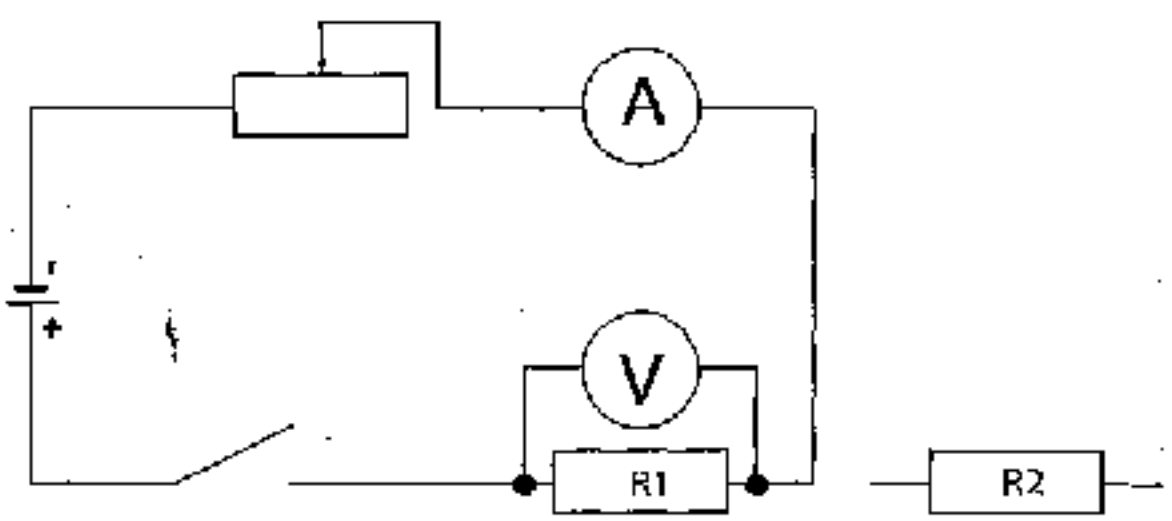
_____

Лабораторная работа №5,6 17.02
Регулирование силы тока. Измерение сопротивления

Цель работы: установить характер зависимости напряжения на концах металлического проводника от силы тока в нем.

Оборудование: _____

_____



Выполнение работы

1. Собираю цепь по схеме. Замыкаю ключ, убеждаюсь в работоспособности цепи.

2. Изменяя положение движка реостата, изменяю силу тока в цепи. Значения силы тока и напряжения на исследуемом проводнике заношу в таблицу.

U, В			
I, А			

3. Заменяю исследуемый проводник. Повторяю измерения.

U, В			
I, А			

4. В одной системе координат строю графики зависимости силы тока от напряжения (на обратной стороне листа).

5. Обобщаю результаты своей работы:

характер
зависимости_____

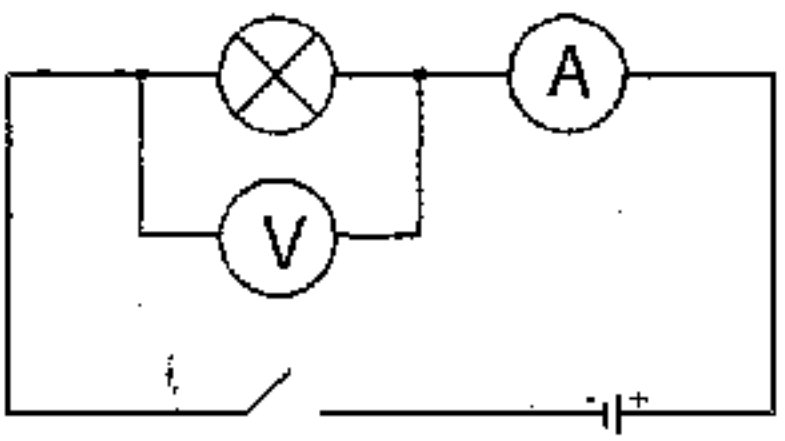
графики зависимости разные, потому
что_____
_____

Лабораторная работа №7 20.03
Измерение мощности и работы тока электрического тока

Цель работы: определить мощность и работу тока в лампе накаливания.

Оборудование: _____

_____



Выполнение работы

1. Определяю цену делений шкал амперметра и вольтметра.

ЦД амперметра – ----------

ЦД вольтметра = ----------

2. Собираю цепь по схеме. Замыкаю ключ, убеждаюсь в работоспособности цепи.

3. Замечаю время включения лампы. t_1 =

4. Измеряю ток в цепи. I =

5. Измеряю напряжение на лампочке. U =

6. Вычисляю мощность тока. P =

7. Замечаю время выключения лампы. t_2 =

8. Вычисляю время горения лампы и выражаю его в секундах.

t =

9. Вычисляю работу тока в лампе.

A =

10. Обобщаю результаты своей работы.

_____

_____

Лабораторная работа №8 07.04

Сборка электромагнита и испытание его действия.

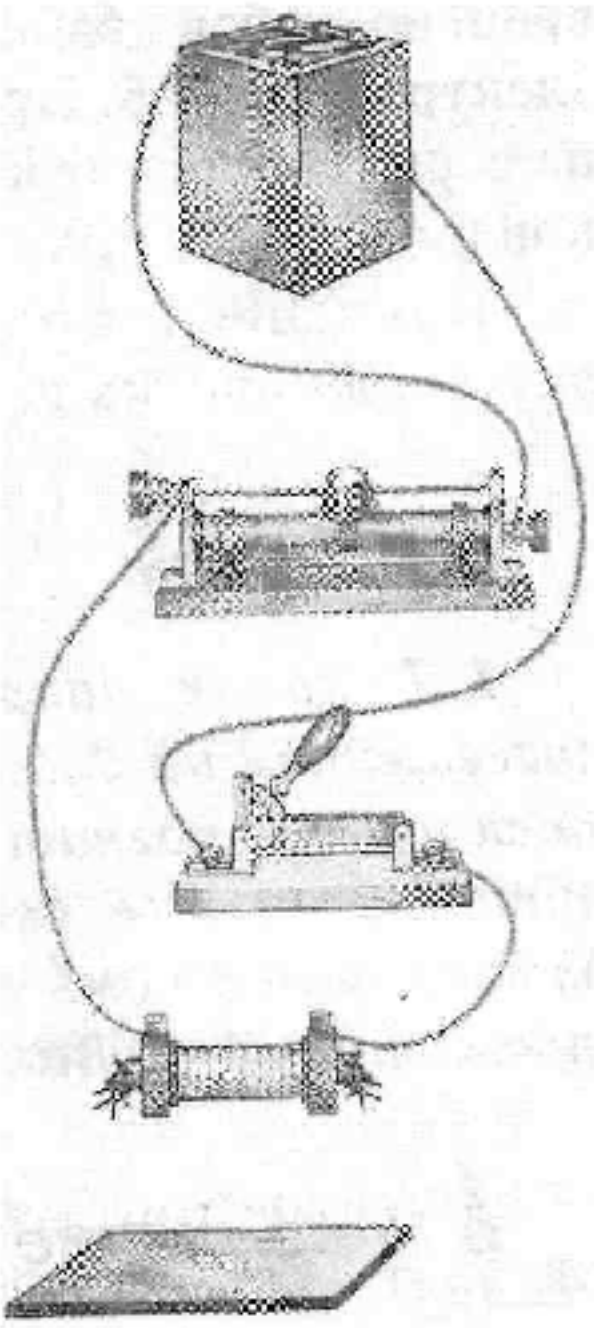
Цель работы: собрать электромагнит из готовых деталей и на опыте проверить, от чего зависит его магнитное действие.

Приборы и материалы: источник питания, реостат, ключ, соединительные провода, компас, детали для сборки электромагнита.

Порядок выполнения работы:

1. Повторите правила техники безопасности при работе с электроприборами.

2. Составьте электрическую цепь из источника питания, катушки, реостата и ключа, соединив всё последовательно. Замкните цепь и с помощью компаса определите магнитные полюсы у катушки.



3. Отодвиньте компас вдоль оси катушки на такое расстояние, на котором действие магнитного поля катушки на стрелку компаса незначительно. Вставьте железный сердечник в катушку и понаблюдайте действие электромагнита на стрелку. Сделайте вывод.

Вывод:

-

4. Изменяйте с помощью реостата силу тока в цепи и наблюдайте действие электромагнита на стрелку. Сделайте вывод.

Вывод:

5. Соберите дугообразный магнит из готовых деталей. Катушки электромагнита соедините между собой последовательно так, чтобы на их свободных концах получились разноимённые магнитные полюсы. Проверьте полюсы с помощью компаса. Определите с помощью компаса, где расположен северный, а где южный полюс магнита.

Южный полюс ***Северный полюс***

Лабораторная работа №9 22.05

Получение изображения при помощи линзы

Цель работы: научиться определять главное фокусное расстояние двояковыпуклой линзы.

Оборудование:

_____

_____

Выполнение работы

1. Размещаю лампу, линзу, экран в нужной последовательности на одной прямой.

2. Включаю лампу и, перемещаю линзу, добиваюсь получения на экране четкого изображения светящейся нити лампы.

3. Измеряю расстояние от линзы до нити лампы и до экрана. Записываю полученные данные:

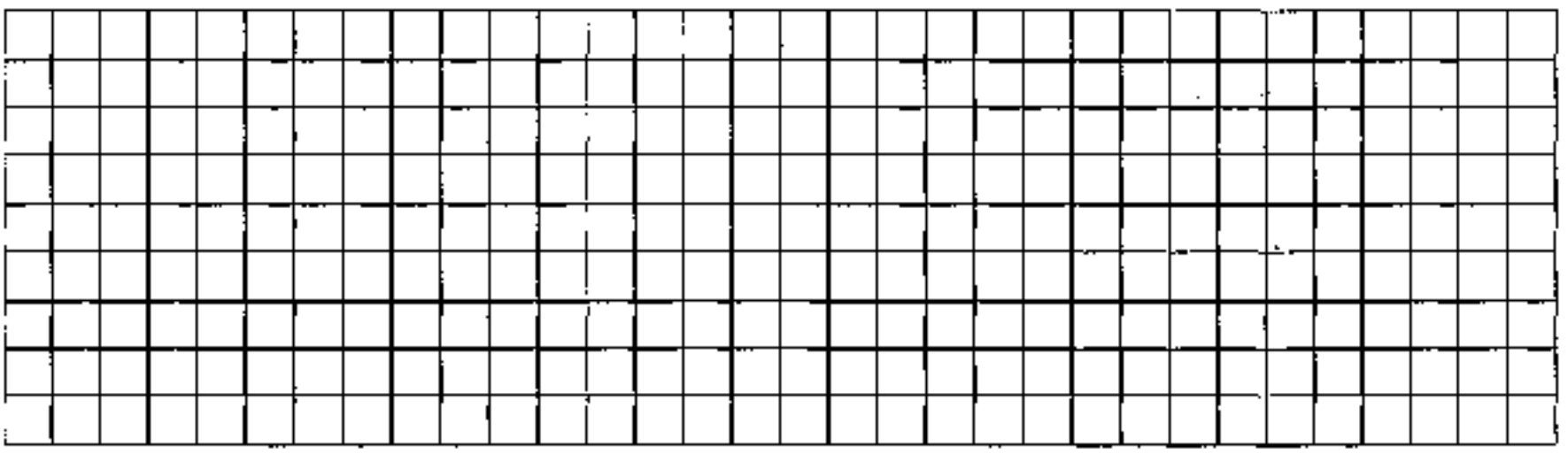
d = f =

4. По формуле тонкой линзы рассчитываю фокусное расстояние линзы.

1/F =

5. Вычисляю оптическую силу линзы. D =

6. Оценив размеры нити лампы, строю в масштабе ее изображение.



7. Сравниваю экспериментально полученные размеры изображения нити с размерами изображения по построению.

_____

8. Обобщаю результаты своей работы

_____

_____

_____