

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Королёв Московской области  
«Средняя общеобразовательная школа № 16»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 16  
С. Ф. Гаврилов  
Приказ от «31» августа 2018 года № 190

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике**

**8А класс  
(базовый уровень)**

*Составитель: Звозникова Валентина Константиновна,  
учитель физики*

2018 год

## I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 8-А класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 16, Примерной программы основного общего образования по физике (базовый уровень) и авторской программы Физика. 7—9 классы: рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М.: Дрофа, 2015 - 400 с.

Учебник: Физика 8 кл.: учебник / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017.

Выбор указанной авторской программы, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации для общеобразовательных классов, мотивирован следующим:

- программа соответствует ФГОС ООО, раскрывает и детализирует содержание стандартов;
- программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, преемственности;
- в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям;
- программа обеспечивает условия для реализации практической направленности обучения;
- программа позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определенных во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач;
- программа учитывает возрастные психологические особенности, возможности и потребности обучающихся 8А класса.

**Программа рассчитана на 65 часов. В авторской программе – 70 часов. Проведена корректировка часов, выделенных на повторение.**

Изучение физики в 8А классе основной школы направлено на достижение следующих целей:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Для достижения поставленных целей в 8А классе необходимо решение следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и

- квантовых явлениях. Физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
  - овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
  - понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

## **II. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
- Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий:

**Регулятивные УУД:**

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

- Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир.

### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

**Предметными результатами изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений:**

### **Тепловые явления**

#### **Учащийся научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Электрические явления**

#### **Учащийся научится:**

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **Магнитные явления**

### **Учащийся научится:**

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

## **Световые явления**

### **Учащийся научится:**

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых

величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Стратегии смыслового чтения и работа с текстом**

#### **Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

**учащийся научится:**

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
  - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
  - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
  - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
  - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснить части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
  - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
  - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
  - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
  - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

- формировать на основе текста систему аргументов (доказательств) для обоснования определённой позиции.

**учащийся получит возможность научиться:**

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысливания.

**Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

**учащийся научится:**

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
  - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
  - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
  - делать выводы из сформулированных посылок.

**учащийся получит возможность научиться:**

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

**Работа с текстом: оценка информации**

**учащийся научится:**

- откликаться на содержание текста:
  - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
  - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
  - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

**учащийся получит возможность научиться:**

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

**Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

**учащийся научится:**

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

***учащийся получит возможность научиться:***

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

### **III. Содержание учебного предмета.**

#### **Тема 1. Тепловые явления (23 часа)**

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

#### **Лабораторные работы**

- № 1. Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»  
 № 2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»  
 № 3. «Измерение относительной влажности воздуха».

#### **Тема 2. Электрические явления (26 часов)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока

### **Лабораторные работы**

№ 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

№ 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»

№ 6. «Регулирование силы тока реостатом»

№ 7. «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»

№ 8. «Измерение мощности и работы электрического тока»

### **Тема 3. Электромагнитные явления (7 часов)**

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока.

Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

### **Лабораторные работы**

№ 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия»

№ 10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

### **Тема 4. Световые явления (7 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

### **Лабораторные работы**

№ 11. «Получение изображения при помощи линзы»

### **Повторение. (2 часа)**

#### IV. Календарно – тематическое планирование

| № урока | Наименование разделов и тем   | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме  | Планируемая дата | Скорректированная (фактическая) дата |
|---------|---|--------------|--|------------------|--------------------------------------|
| 1.      | <b>Вводный инструктаж по технике безопасности ИБШ – 18 - 17.</b><br>Тепловое движение. Температура. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул                     | 1            | <b>Тема 1. Тепловые явления (23 часа)</b><br>Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил.<br>Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.<br>Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.<br>Измерять удельную теплоемкость вещества.<br>Исследовать тепловые свойства парафина.<br>Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения.<br>Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. | 3.09.2018        |                                      |
| 2.      | <b>Инструктаж на рабочем месте ИБШ – 19 - 17.</b> Внутренняя энергия. Два способа изменение внутренней энергии: работали теплопередача  | 1            | Измерять теплоемкость вещества при теплопередаче.<br>Изучать теплоемкость вещества.<br>Использовать тепловые свойства парафина.<br>Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения.<br>Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации.  | 7.09.2018        |                                      |
| 3.      | Виды теплопередачи : теплопроводность ,конвекция излучение  | 1            | Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации.  | 12.09.2018       |                                      |
| 4.      | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость   | 1            | Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества.<br>Измерять влажность воздуха по точке росы.<br>Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.   | 14.09.2018       |                                      |
| 5.      | Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении   | 1            |  | 19.09            |                                      |
| 6.      | <b>Лабораторная работа № 1:</b><br>Инструктаж на рабочем месте по ТБ Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры. Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 25 – 17. | 1            |  | 21.09            |                                      |
| 7.      | <b>Лабораторная работа №2.</b><br>Инструктаж на рабочем месте по ТБ. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.   | 1            |  | 26.09            |                                      |

|     |  |   |       |
|-----|--|---|-------|
|     | Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 25 – 17.  |   |       |
| 8.  | Решение задач на расчёт количества теплоты   | 1 | 28.09 |
| 9.  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топливо   | 1 | 03.10 |
| 10. | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах   | 1 | 05.10 |
| 11. | Повторение темы Термовые явления   | 1 | 10.10 |
| 12. | <b>Контрольная работа №1</b>   | 1 | 12.10 |
| 13. | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и кристаллизации тел.        | 1 | 17.10 |
| 14. | Температура плавления. Удельная теплота.   | 1 | 19.10 |
| 15. | Испарение и конденсация. Насыщенный и не насыщенный пар.   | 1 | 24.10 |
| 16. | Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха и способы её измерения. Психрометр.                                     | 1 | 26.10 |
| 17. | <b>Лабораторная работа №3 Измерение относительной влажности воздуха. Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 25 – 17.</b> | 1 | 31.10 |
| 18. | Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота паробразования и конденсации.  | 1 | 02.11 |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 19.   | Решение задач по теме "Плавление и отвердевание кристаллических тел", "Испарение и конденсация", "Относительная влажность воздуха" | 1 | 14.11   |
| 20.   | Преобразование энергии в тепловых машинах. Работа газа и пара при расширении. Коэффициент полезного действия теплового двигателя.  | 1 | 16.11   |
| 21.   | Преобразование энергии в тепловых машинах. Работа газа и пара при расширении. Коэффициент полезного действия теплового двигателя   | 1 | 21.11   |
| 22.   | Повторение темы "Измерение агрегатных состояний вещества".   | 1 | 23.11   |
| 23.   | "Изменение агрегатных состояний вещества".   | 1 | 28.11   |
| <b>Тема 2. Электрические явления (26 часов)</b> |  |   |   |
| 24.   | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два ряда зарядов. Электроскоп.                                | 1 | Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении.<br>Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. |
| 25.   | Проводники, диэлектрики и полупроводники.  | 1 | Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.   |
| 26.   | Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.  | 1 | Собирать и испытывать электрическую цепь.   |
| 27.   | Дискретность электрического заряда. Электрон.  | 1 | Измерять силу тока в электрической цепи.<br>Измерять напряжение на участке цепи.  |
| 28.   | Строение атома   | 1 | Измерять электрическое сопротивление.<br>Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.                  |
| 29.   | Электрический ток. Источники электрического тока: гальванические элементы, аккумуляторы. Действия электрического тока.             | 1 | Измерять работу и мощность электрического тока.<br>Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока.                 |
| 30.   | Электрическая цепь и её составные части.   | 1 | Объяснять явление нагревания проводников электрическим током.   |
| 31.   | Электрический ток в металлах.  | 1 | 26.12   |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     | Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.  |   | Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока. |
| 32. | Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.  | 1 | 28.12   |
| 33. | <b>Инструктаж на рабочем месте ИБШ – 19 – 17.</b><br><b>Лабораторная работа №4</b><br>«Сборка электрической цепи и измерение силы тока и её различных участков» Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 24 – 17. | 1 | 16.01   |
| 34. | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.  | 1 | 18.01   |
| 35. | <b>Лабораторная работа № 5:</b><br>Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 24 – 17.   | 1 | 23.01   |
| 36. | Зависимость силы тока от напряжения. Решение задач. Самостоятельная работа.   | 1 | 25.01   |
| 37. | Практическая работа "Расчет сопротивления проводника"   | 1 | 30.01   |
| 38. | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.   | 1 | 01.02   |
| 39. | Решение задач по теме: Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление   | 1 | 06.02   |

|     |  |   |       |
|-----|--|---|-------|
| 40. | Реостаты. <b>Лабораторная работа № 6</b> . Регулирование силы тока реостатом. Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 24 – 17.  | 1 | 08.02 |
| 41. | <b>Лабораторная работа № 7</b><br>Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.<br>Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 24 – 17. | 1 | 13.02 |
| 42. | Последовательное соединение проводников  | 1 | 15.02 |
| 43. | Параллельное соединение проводников  | 1 | 20.02 |
| 44. | Работа и мощность электрического тока  | 1 | 22.02 |
| 45. | <b>Лабораторная работа № 8</b><br>Измерение работы и мощности электрического тока. Инструктаж по технике безопасности ИБШ – 24 – 17.   | 1 | 27.02 |
| 46. | Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля - Ленца   | 1 | 01.03 |
| 47. | Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Расчёт электропитания, потребляемой бытовыми электроприборами   | 1 | 06.03 |
| 48. | Повторение темы Электрические  | 1 | 13.03 |

|   |  |   |   |       |
|---|--|---|---|-------|
|   | явлений  |   |   |       |
| 49.   | Контрольная работа № 3   | 1 |   | 15.03 |
| <b>Тема 3. Электромагнитные явления (7 часов)</b> |  |   |   |       |
| 50.   | Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии  | 1 | Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел.<br>Изучать явления намагничивания вещества.   | 20.03 |
| 51.   | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия». Инструктаж по технике безопасности ИБП – 24 – 17. | 1 | Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя. Исследовать действия тока. | 22.03 |
| 52.   | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.  | 1 |   | 03.04 |
| 53.   | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.  | 1 |   | 05.04 |
| 54.   | Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Инструктаж по технике безопасности ИБП – 24 – 17.                       | 1 |   | 10.04 |
| 55.   | Динамик и микрофон   | 1 |   | 12.04 |
| 56.   | Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»   | 1 |   | 17.04 |
| <b>Тема 4. Световые явления (7 часов)</b>         |  |   |   |       |
| 57.   | Источники света. Распространение света.  | 1 | Экспериментально изучать явление отражения света.   | 19.04 |
| 58.   | Отражение света Законы   | 1 | Исследовать свойства изображения в зеркале.   | 24.04 |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     | отражения света. Плоское зеркало.               |   |   |
| 59. | Преломление света. Линзы.                       | 1 | Измерять фокусное расстояние собирающей линзы.          |
| 60. | Оптическая сила линзы                           |   | Получать изображение с помощью собирающей линзы.        |
| 61. | Изображения, даваемые линзой                    | 1 | Наблюдать явление дисперсии света.                      |
|     | <b>Лабораторная работа №11</b>                  |   | «Получение изображения при помощи линзы» Глаз и зрение. |
|     |   |   | Инструктаж по технике безопасности ИБП – 23 – 17.       |
| 62. | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | Исследовать свойства изображений.                       |
| 63. | <b>Контрольная работа №4</b>                    | 1 | Исследовать свойства изображений                        |
|     | <b>«Световые явления»</b>                       |   |   |
|     |   |   | <b>Повторение (2 часа)</b>                              |
| 64. | Повторение курса физики 8-ого класса.           | 1 | 24.05   |
| 65. | Итоговый урок                                   | 1 | 29.05   |

## V. Система оценивания знаний и критерии оценивания различных видов работ.

### Оценка устных ответов обучающихся.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>«5» ставится:</b> | если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; показал умение обучающегося иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при выполнении практических заданий; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов.  |
| <b>«4» ставится:</b> | если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков; в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа, исправленные после замечания учителя; допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа.   |
| <b>«3» ставится:</b> | если обучающийся неполно и непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умении достаточны для дальнейшего усвоения программного материала; если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятия, использовании информационной терминологии, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя; если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня. |
| <b>«2» ставится:</b> | если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружил не знание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, выкладках; обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить на один из поставленных вопросов.  |

### Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:  
**грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;  
**погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;  
**недочет** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;  
**мелкие погрешности** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>«5» ставится:</b> | работа выполнена полностью, нет пробелов и ошибок (возможна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). |
| <b>«4» ставится:</b> | работа выполнена полностью, но допущена ошибка или есть два недочета в решении задачи.   |
| <b>«3» ставится:</b> | в работе допущено более одной ошибки или двух-трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.                            |

|               |  |
|---------------|--|
| «2» ставится: | в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере или, если работа показала полное их отсутствие и значительная часть работы выполнена не самостоятельно. |
|---------------|--|

### **Оценка практических (лабораторных) работ, опытов.**

|               |  |
|---------------|--|
| «5» ставится: | <p>если обучающийся:</p> <p>правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;</p> <p>самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;</p> <p>научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);</p> <p>эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</p>   |
| «4» ставится: | <p>если ученик выполнил требования к оценке «5», но:</p> <p>опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;</p> <p>было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета;</p> <p>эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.</p>   |
| «3» ставится: | <p>если обучающийся:</p> <p>правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;</p> <p>подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;</p> <p>опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;</p> <p>допускает грубую ошибку, которая исправляется по требованию учителя.</p> |
| «2» ставится: | <p>если обучающийся:</p> <p>не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</p> <p>опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;</p> <p>допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении,</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя. |
|--|---|

#### Оценка тестов.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

| Процент выполнения задания | Отметка             |
|----------------------------|---------------------|
| 85% и более                | Отлично             |
| 69-84%                     | Хорошо              |
| 50-68%                     | Удовлетворительно   |
| менее 50 %                 | Неудовлетворительно |

#### Оценка умений проводить наблюдения.

|               |  |
|---------------|--|
| «5» ставится: | если обучающийся:<br>правильно по заданию учителя провел наблюдение;<br>выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);<br>логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.   |
| «4» ставится: | если обучающийся:<br>правильно по заданию учителя провел наблюдение;<br>при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное;<br>допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.                     |
| «3» ставится: | если обучающийся:<br>допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;<br>при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;<br>1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов. |
| «2» ставится: | если обучающийся:<br>допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;<br>неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);<br>допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.                                      |

#### ПРИНЯТО

решением педагогического совета МБОУ СОШ № 16  
Протокол № 11 от 29.08. 2018 года.

#### СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания школьного методического объединения учителей естественно-научного цикла  
от 27.08 2018 года № 1.  
Руководитель ШМО Л. И. Лазакович  
27 авг. 2018 года

#### СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе  
Г. К. Клееберг  
28 08 2018 года