Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 18» г. Улан-Удэ

**Рабочая программа учебного предмета**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИЗИКА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_8 \_ класс**

Разработчик программы

\_\_\_\_\_Борголова Г.А., учитель физики\_\_\_\_\_\_

г. Улан-Удэ

2019 г.-2020 учебный год

**Пояснительная записка**

 *Общая характеристика учебного предмета. Актуальность программы.*

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

Физика в 8 классе изучается на уровне рассмотрения физических явлений, изучение его является важнейшим этапом в формировании у школьников представлении о современном состоянии природы как среды жизни человека общества, а также в понимании элементарной связи между компонентами природы, между природой и человеком. Курс нацелен на формирование знаний об окружающем мире; искать, анализировать на современном уровне развития науки, на котором ярко выражена интеграция общественных, естественнонаучных и технических знаний; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

* развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
* понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением 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, широко применяемых в практической жизни;
* 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.

*Принципами отбора содержания материала программы являются:*

* систематичности;
* научности;
* доступности;
* возможность практического применения полученных знаний;
* реалистичности, с точки зрения возможности усвоения основного содержания;
* целостности;
* вариативности;
* интеграции.

*Данная программа составлена на основании нормативно-правовых документов:*

* Конституция РФ
* Федеральный закон от 29.12.2012г. №273 "Об образовании в Российской Федерации»
* Закон Республики Бурятия от 13.12.2013г. №240-V "Об образовании в Республике Бурятия»
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).
* Санитарно- эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 « Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организация обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29. 12. 2010 №189)
* Конвенция о правах ребенка
* Примерная программа. Физика 7-9 классы.
* Устав МАОУ СОШ №18
* Образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ №18.
* Локальные акты.

*Место предмета в базисном учебном плане.*

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в 8 **классе – 68 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.** Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

*Данная рабочая программа составлена по курсу* «Физика» 7 класс.
Программа рассчитана на 68 часов. 2 часа в неделю.

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия.7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2015.).

*Краткая характеристика возраста детей и ведущих видов их деятельности*.

Курс предназначен для изучения в восьмом классе общеобразовательной школы. Особенности возрастного периода ребенка 15-16 лет характери­зуются необходимостью изменить привычные методы обучения и воспитания, изменить удачные в прошлом формы влияния и воздействия на школьников, в частности формы кон­троля за их обучением и учебной деятельностью. Приходится отказаться от многих из этих форм и найти какие-то новые методы, приемы и средства учебного и воспитательного воз­действия. Все эти особенности характеризуют активность подростка, направленную на построение образа себя в мире. Подросток пробует активно взаимодействовать, экспериментировать с миром социальных отношений (социальное экспериментирование).  Потребность определиться в мире отношений влечет подростка к участию в новых видах деятельности. Возникает новое отношение к учению – стремление к самообразованию, тенденция к самостоятельности в учении:   стремление ставить цели и планировать ход учебной работы, потребность в оценке своих достижений. Строя учебную деятельность подростков,   она не адресуется  к деятельности, ведущей за собой развитие. Подростковая школа – это деятельностный ансамбль, в котором у учебной деятельности есть своя сольная партия: развитие комплекса способностей и компетентностей, по-житейски называемых «умение и желание учиться».

***Виды деятельности***

***Познавательная деятельность:***

1) Использование методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

2) Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории;

3) Овладение алгоритмическими способами решения задач.

**Информационно- коммуникативная деятельность:**

1) способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

2) использовать для решения учебных задач различные источники информации

**Рефлексивная деятельность:**

1) владение навыками самоконтроля;

2) умение предвидеть результаты своей деятельности.

***Ценностные ориентиры содержания учебного предмета***

Ценностные ориентиры содержания курса физики в школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориен­тиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к кото­рым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы по­знания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физи­ки, проявляются:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверно­сти;
* в ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
* в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извеч­ного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физи­ки могут рассматриваться как формирование:

* уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
* понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
* потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования ве­ществ в повседневной жизни;
* сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценно­стей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ори­ентации направлены на воспитание у учащихся:

* правильного использования физической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискус­сии;
* способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

***Результаты освоения курса физики***

**Личностные результаты:**

* + - * в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
			* в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
			* в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

 **Метапредметные результаты:**

* + - использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
		- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
		- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
		- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
		- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

**Предметные результаты *(на базовом уровне):***

* + - 1. в познавательной сфере:

давать определения изученным понятиям;

называть основные положения изученных теорий и гипотез;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;

классифицировать изученные объекты и явления;

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;

структурировать изученный материал;

интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;

применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

* + - 1. в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
			2. в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
			3. в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

***Содержание курса***

**Физика и физические методы изучения природы(4 часа)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений*.* Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физические модели. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

**Тепловые явления( 23 часа)**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

***Демонстрации:***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты:

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

**Электрические и магнитные явления ( 31 час)**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники .Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель.

***Демонстрации:***

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

***Лабораторные работы и опыты.***

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

**Световые явления( 10 часов).**

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы*.*

Демонстрации:

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Модель глаза.

***Лабораторные работы и опыты:***

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

***Краеведческий материал в содержании образования***

К краеведческому материалу содержания физики относится учебный материал, раскрывающий особенности природы, хозяйства, культуры, социальной среды с учетом специфики региона.

**Цель в**ведения краеведческого материала : повышение результативности обучения и физической компетентности учащихся через овладение объемом знаний и умений как базового, так и регионального уровней физического образования.

**Задача** введения краеведческого материала: отражение специфики и особенностей Республики Бурятия и Сибирского региона.

**Требования к уровню подготовки:**

Учащийся должен знать и уметь:

- понимать сущность метода научного познания;

- владеть основными понятиями национально-регионального компонента;

- приводить примеры применения законов, понятий физики национально-регионального содержания образования;

( объяснять результаты наблюдений и экспериментов;

- проводить наблюдения за погодой и представлять результаты в виде моделей и отчетов;

( приводить примеры экологических проблем Республики Бурятия.

8 класс

**Тема. Тепловые явления.**

Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и океане; самоочищение атмосферы; нарушение конвекции в случае ядерной войны.

Ограниченность запасов органического топлива; загрязнение атмосферы продуктами его сгорания; экологически чистый источник энергии - сгорание водорода с образованием воды.

Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы:

( переход от жидкого и твердого топлива на газообразное;

( замена на транспорте тепловых двигателей электрическими.

Вредные последствия работы ТЭЦ-1 и 2, Гусиноозерской ГРЭС.

Огонь, очаг - священен в доме бурят.

Тема. Электрические явления.

Влияние серебра, золота, меди на организм человека по восточной медицине.

**Тема. Электромагнитные явления.**

Исследование магнитосферы Земли учеными Бурятии.

***Внеурочная деятельность по предмету***

Внеклассные мероприятия: участие в школьной НПК, конкурсе проектов, декада по предмету

***Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности представляется в виде таблицы.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов программы | Количество часов | Виды учебной деятельности | Виды контроля. |
| Тепловые явления  | 23 | Уметь изменять внутреннюю энергию тела различными способами. Уметь объяснять различные виды теплопередачи на основе МКТ и объяснять применение различных видов теплопередачи. Уметь рассчитывать внутреннюю энергию.Уметь измерять температуру. Рассчитывать количество теплоты. Уметь определять удельную теплоемкость твердого тела. Применять закон сохраненияэнергии. Уметь применять уравнение теплового баланса. Объяснять агрегатныесостояния вещества на основе МКТ. Пользоваться таблицами, рассчитывать количество теплоты при данных фазовых переходах, объяснять процессы на основе МКТ. Пользоваться таблицами, объяснять процессы на основе МКТ.Уметь измерять и рассчитывать влажность воздуха. Объяснять работу турбины,рассчитывать КПД тепловых двигателей. | Тест |
| Электромагнитные явления | 31 | Определять знаки электрических зарядов взаимодействующих тел. Уметь определять количество электронов в атоме, число протонов и нейтронов в ядре,составлять ядерные реакции. Объяснять распределение электрических зарядов при различных способах электризации. Изображать силовые линииэлектрического поля, рассчитывать электрическую силу.Объяснять процессы, связанные с электрически заряженными телами.Определять направление тока, объяснять работу и назначение источников тока. Чертить электрические схемы и собирать простейшие электрические цепи. Рассчитывать силу тока и пользоваться амперметром. Собирать электрическую цепь и измерять силу тока. Пользоваться вольтметром, рассчитывать напряжение. Собирать электрическую цепь и измерять вольтметром напряжение.Рассчитывать сопротивление; объяснять, почему проводник имеет сопротивление; определять удельное сопротивление по таблице. Решать задачи на закон Ома. Пользоваться амперметром, вольтметром, экспериментально определять сопротивление проводника.Сравнивать сопротивления проводников по их вольт-амперным характеристикам. Определять напряжение, силу тока и сопротивление при последовательном соединении проводников.Определять напряжение, силу тока и сопротивление при параллельном соединении проводников. . Рассчитывать работу и мощность тока экспериментально, аналитически. Определять полюса магнита, направление магнитных силовых линий.Увеличивать магнитное действие тока, определять направление магнитных силовых линий соленоида. Определять направление силы Ампера, тока, магнитного поля, объяснять работу кинескопа и генератора. Объяснять работу электродвигателя и электроизмерительных приборов.Применять полученные знания | тестирование; письменная работа Контр. раб |
| Оптические явления  | 10 | Различать источники света. Объяснять образование тени и полутени, затмения. Строить ход отраженного луча,обозначать углы падения и отражения; строить изображение предмета в зеркале.Строить ход преломленных лучей, объяснять явления, связанные с преломлением света; обозначать угол преломления.Строить изображение предмета в линзе; рассчитывать фокусноерасстояние и оптическую силу линзы. Экспериментально определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы.Объяснять работу глаза;назначение и действие очков. | тестирование; письменная работа Контр. раб |
| Подведение итогов учебного года | 1 |  | тестирование; письменная работа Контр. раб |
| Резервное время | 1 |  | тестирование; письменная работа Контр. раб |

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название разделов, тем** | **Кол-во****часов** | **Планируемые результаты** |
| **личностные** | **предметные** | **метапредметные** |
| **Тепловые явления** | **23** | * сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о тепловых явлениях;
* сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;
* использовать экспериментальный метод исследования при изучении тепловых явлений;
* уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении тепловых явлений;
 | **Ученик 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.

***Ученик 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.*
 | ***Регулятивные:*** * овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о тепловых явлениях на основании личных наблюдений;
* овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ;
* научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;

***Познавательные:**** воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* отбирать и анализировать информацию о тепловых явлениях с помощью Интернета;
* научиться оценивать результаты своей деятельности;
* уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;
* уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез;

***Коммуникативные:**** развивать монологическую и диалогическую речь;
* уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
* уметь работать в группе.
 |
| **Электрические явления** | **23** | * сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электрических явлениях, практические умения;
* сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;
* использовать экспериментальный метод исследования при изучении электрических явлений;
* уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электрических явлений;
 | **Ученик 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), действие электрического поля на заряженную частицу.
* 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 тока, 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, 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 о 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 тока, 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.

***Ученик 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;*
* *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.*
 | ***Регулятивные:*** * овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электрических явлениях на основании личных наблюдений;
* овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ;
* научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;

***Познавательные:**** воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* отбирать и анализировать информацию об электрических явлениях с помощью Интернета;
* научиться оценивать результаты своей деятельности;
* уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;
* уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез;

***Коммуникативные:**** развивать монологическую и диалогическую речь;
* уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
* уметь работать в группе.
 |
| **Электромагнитные явления** | **8** | * сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электромагнитных явлениях, практические умения;
* сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;
* использовать экспериментальный метод исследования при изучении электромагнитных явлений;
* уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электромагнитных явлений.
 | **Ученик научится:*** распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
* описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления.
* анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы.
* приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях.

***Ученик получит возможность научиться:**** *использовать знания об электромагнитных 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;*
* *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.*
 | ***Регулятивные:*** * овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электромагнитных явениях на основании личных наблюдений;
* овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ;
* научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;

***Познавательные:**** находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* отбирать и анализировать информацию об электромагнитных явлениях с помощью Интернета;
* научиться оценивать результаты своей деятельности;
* уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;
* уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез;

***Коммуникативные:**** развивать монологическую и диалогическую речь;
* уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
* уметь работать в группе.
 |
| **Световые явления** | **10** | * сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о световых явлениях, практические умения;
* сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;
* использовать экспериментальный метод исследования при изучении световых явлений;
* уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении световых явлений;
 | **Ученик 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 и явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; 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, явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света.
* 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): 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.

***Ученик получит возможность научиться:**** *использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
* *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 на основе имеющихся знаний о световых явлениях.*
 | ***Регулятивные:*** * овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о световых явлениях на основании личных наблюдений;
* овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ;
* научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;

***Познавательные:**** воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* отбирать и анализировать информацию о световых явлениях с помощью Интернета;
* научиться оценивать результаты своей деятельности;
* уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;
* уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез;

***Коммуникативные:**** развивать монологическую и диалогическую речь;
* уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
* уметь работать в группе.
 |
| **Обобщающее повторение** | **1** | * сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;
* уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.
 |  | ***Регулятивные:*** * научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;

***Познавательные:**** воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* отбирать и анализировать информацию с помощью Интернета;

***Коммуникативные:**** развивать монологическую и диалогическую речь;
* уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
* уметь работать в группе.
 |

***Учебно-методический комплект***

* 1. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.
	2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
	3. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
	4. Рабочая тетрадь по физике 8 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

***Материально- техническое обеспечение***

***Технические средства обучения***

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор, Epson ЕМР.

3. Интерактивная доска прямой проекции Smart

***Цифровые образовательные ресурсы***

1. **Электронные уроки и тесты**
* Движение и взаимодействие тел.
* Движение и силы.
* Работа. Мощность и энергия
* Гравитация. Закон сохранения энергии.
* Молекулярная структура материи
* Лабораторные работы по физике 7 класс
1. **Мультимедийные диски**
* « « Вся физика»,
* «Открытая физика. Часть1»,
* «Открытая физика. Часть2»,
* Электронное приложение к учебнику Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.
* Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7-11», - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.

***Контрольно-измерительные материалы***

1.Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. «Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы».- М.: Дрофа, 2001.-192с.

2.Марон А.Е, Марон Е.А. « Дидактические материалы» 8класс.- М.: Просвещение, 2004

 3.Контр. и самост. раб. по физике. 8 кл. к уч. Перышкина\_2013 -112с

**Литература для учителя:**

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. - М.: «Просвещение», 2010.
2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. - М.: Просвещение, 2011.
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. – М.: Дрофа, 2008 (Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике. 7-9 классы).
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году государственной итоговой аттестации по физике.
5. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование. Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. - М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
6. Рабочие программы 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.

**Календарно-тематическое планирование по физике для 8 класса**

 **(34 учебных недели, 2 часа в неделю, 68 часов в год)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № недели/ урока | Тема урока | Дата |
| по плану | Фактич. |
|  | **Физика и физические методы изучения природы (4 часа)** |  |  |
| 1/1 | ТБ на уроках физики. Повторение пройденного в 7 классе |  |  |
| 1/2 | Повторение пройденного в 7 классе |  |  |
| 2/3 | Повторение пройденного в 7 классе |  |  |
| 2/4 | Входная контрольная работа |  |  |
| 1. **Тепловые явления (17 часов)**
 |
| 3/5 | Тепловое движение. Температура |  |  |
| 3/6 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии  |  |  |
| 4/7 |  Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение |  |  |
| 4/8 | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость |  |  |
| 5/9 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела |  |  |
|  5/10 | Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разных температур» |  |  |
| 6/11 | Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела. |  |  |
| 6/12 | Лабораторная работа №2. «Определение удельной теплоёмкости вещества». |  |  |
| 7/13 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. |  |  |
| 7/14 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах |  |  |
| 8/15 | Повторительно- обобщающий урок по теме «Количество теплоты». |  |  |
| 8/16 | Контрольная работа № 1. «Количество теплоты». |  |  |
| 9/17 | Анализ контрольной работы. Различные агрегатные состояния вещества |  |  |
| 9/18 | Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. |  |  |
| 10/19 | Решение задач. |  |  |
| 10/20 | Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. |  |  |
| 11/21 | Насыщенный пар. Влажность воздуха. |  |  |
| 11/22 | Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» |  |  |
| 12/23 | Решение задач. |  |  |
| 12/24 | Тепловые двигатели. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Двигатель внутреннего сгорания |  |  |
| 13/25 | Преобразование энергии при работе тепловых двигателей. КПД теплового двигателя |  |  |
| 13/26 | Обобщающий урок по темам «Изменения агрегатного состояния»,«Тепловые двигатели». |  |  |
| 14/27 | Контр.раб.№2. «Изменения агрегатного состояния», «Тепловые двигатели». |  |  |
| 1. **Электрические явления (23 часов)**
 |
| 14/28 | Электризация тел. Носители электрического заряда |  |  |
| 15/29 | Электрическое поле. Делимость электрического заряда |  |  |
| 15/30 | Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие электрических зарядов. |  |  |
| 16/31 | Проводники и диэлектрики. |  |  |
| 16/32 | Эл.цепь и ее составные части |  |  |
| 17/33 | Электрический ток. Действия электрического тока. |  |  |
| 17/34 | Сила тока. Измерение силы тока |  |  |
| 18/35 | Напряжение. Измерение напряжения |  |  |
| 18/36 | Лабораторная работа №4. «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока в ее различных участках». |  |  |
| 19/37 | Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. |  |  |
| 19/38 | Лабораторная работа №5. « Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». |  |  |
| 20/39 | Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» |  |  |
| 20/40 | Расчеты силы тока, напряжения и сопротивления |  |  |
| 21/41 | Лабораторная работа №7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» |  |  |
| 21/42 | Обобщ.урок «Электрические взаимодействия», «Электрический ток». |  |  |
| 22/43 | Контрольная работа №3. «Электрические взаимодействия», «Электрический ток». |  |  |
| 22/44 | Последовательное и параллельное соединения проводников. |  |  |
| 23/45 | Примеры расчета электрических цепей |  |  |
| 23/46 | Работа и мощность электрического тока. |  |  |
| 24/47 | Лаб.работа №8. «Измерение мощности и работы электрического тока». |  |  |
| 24/48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца |  |  |
| 25/49 | Обобщ урок по темам «Электрич. цепи», «Работа и мощность тока». |  |  |
| 25/50 | Контр. работа №4. «Электрические цепи», «Работа и мощность тока». |  |  |
|  | **4.Электромагнитные явления (8 часов)** |  |  |
| 26/51 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока |  |  |
| 26/52 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты |  |  |
| 27/53 | Лабораторная работа №9. «Сборка электромагнита и испытание его действия». |  |  |
| 27/54 | Постоянные магниты |  |  |
| 28/55 | Действие магнитного поля на проводник с током и на рамку с током. Электрический двигатель |  |  |
| 28/56 | Лабораторная работа №10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока». |  |  |
| 29/57 | Обобщающий урок по темам «Магнитные взаимодействия», «Электромагнитная индукция». |  |  |
| 29/58 | Контр.раб.№5. «Электромагнитные явления ». |  |  |
|  | **5.Световые явления (10 часов)** |  |  |
| 30/59 | Действия света. Источники света |  |  |
| 30/60 | Отражение света. |  |  |
| 31/61 | Плоское зеркало |  |  |
| 31/62 | Преломление света |  |  |
| 32/63 | Линзы |  |  |
| 32/64 | Изображения, даваемые линзами. |  |  |
| 33/65 | Лаб. раб.№11 «Получение изображения при помощи линзы». |  |  |
| 33/66 | Глаз и оптические приборы. |  |  |
| 34/67 | Обобщающий урок по теме «Оптические явления». |  |  |
| 34/68 | Контрольная работа № 6. «Оптические явления». |  |  |
| 35/69 | Подведение итогов года |  |  |
| 35/70 | Резерв учебного времени  |  |  |

##### ***Список тем рефератов, творческих работ ,проектов***

* Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и океане
* Самоочищение атмосферы
* Нарушение конвекции в случае ядерной войны.
* Ограниченность запасов органического топлива; загрязнение атмосферы продуктами его сгорания;
* Экологически чистый источник энергии - сгорание водорода с образованием воды.
* Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы:
* Вредные последствия работы ТЭЦ-1 и 2, Гусиноозерской ГРЭС.
* Огонь, очаг - священен в доме бурят.
* Влияние серебра, золота, меди на организм человека по восточной медицине.
* Исследование магнитосферы Земли учеными Бурятии.