

БОУ г. Омска «Лицей №29»



Согласовано
Заместитель директора

В.П. Задворнова *[Signature]*
«20» 08 2018 г.

Рассмотрено
на заседании кафедры

Протокол № 1
от «30» 08 2018 г.

[Signature]

Рабочая программа

По учебному предмету «физика»

8 класс

составлена по

**Федеральному Государственному Образовательному стандарту
основного общего образования**

Разработана на основе примерной программы
«основного общего образования (Физика. 7 – 9 классы).»

Автор А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.

Учителя Пищемуха Тамара Анатольевна

Категория 1

Омск

2018 - 2019 учебный год

Рабочая программа учебный предмет «Физика»

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Закон об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утв. приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 (в редакции приказов от 29 декабря 2014 года №1644, от 31 декабря 2015 года №1577)
- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. N 1089 – для 8-11 классов
- Примерные программы по учебным предметам, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
- Учебный план общеобразовательных учреждений;
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы начального, основного и общего образования;
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.
- Основная образовательная программа основного общего образования БОУ г. Омска «Лицей № 29», утвержденная с учетом планируемых к использованию учебно-методических комплексов (далее – УМК), включающих в себя авторскую программу по предмету.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса линии «Вертикаль».

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Программой основного общего образования (Физика. 7 – 9 классы. А.В. Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М. Гутник).

Уровень образования (класс) основное **общее образование, 7-9 классы** Класс 7-9. Количество часов – 70 (в 7-8 классах)105 (в 9 классе)

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития воспитания и социализации учащихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны личностные и метапредметные требования к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимого на их изучение, и предметными требованиями к результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Усвоение учащимися смысла основных 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 и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Уроки планированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения.

На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, под руководством учителя и самостоятельной. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д. Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль – итоговая контрольная работа.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие,

испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и 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;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник 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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- приёмам 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 тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое

сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник 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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- 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.);
- приёмам 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 об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;

8 класс

(70 ч), 2 ч в неделю)

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение относительной влажности воздуха.

Демонстрации

Нагревание жидкости в латунной трубке.

Нагревание жидкостей на двух горелках.

Нагревание воды при сгорании сухого горючего в горелке.

Охлаждение жидкости при испарении.

Наблюдение процесса нагревания и кипения воды в стеклянной колбе.

Принцип действия термометра.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.
Теплопередача путем излучения.
Явление испарения.
Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.
Устройство калориметра.
Модель кристаллической решетки.

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Электрический ток. Действие электрического тока на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Фронтальные 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. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Демонстрации

Электризация тел.
Взаимодействие наэлектризованных тел.
Два рода электрических зарядов.
Устройство и действие электроскопа.
Обнаружение поля заряженного шара.
Делимость электрического заряда.
Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи.
Устройство конденсатора.
Проводники и изоляторы.
Измерение силы тока амперметром.
Измерение напряжения вольтметром.
Реостат и магазин сопротивлений.

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

Демонстрации

Опыт Эрстеда.
Магнитное поле тока.
Действие магнитного поля на проводник с током.
Взаимодействие постоянных магнитов.
Устройство и действие компаса.
Устройство электродвигателя.

Световые явления (13 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемые тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы.

11. Получение изображений при помощи линзы.

Демонстрации

Прямолинейное распространение света.

Получение тени и полутени.

Отражение света.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Тематическое планирование 8 класс

(70 ч, 2 ч в неделю)

№	Тема урока	Кол-во час	Дата	Факт дата Предметные результаты	Метапредметные УУД			
					Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
Тепловые явления (23 ч)								
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1		Научится различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул, наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении. Научиться объяснять, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объяснять понятие внутренней энергии.	Формирование мотивации учебной деятельности и учебно-познавательного интереса, установки на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности.	Уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, уметь устанавливать причинно-следственными связями.	Планировать учебное сотрудничество	Самостоятельно выделять познавательную цель.
2	Способы изменения внутренней энергии.	1		Научиться объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершается работа или тело совершает работу.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности.	Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать вывод.	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.
3	Виды теплопередачи. Теплопроводн	1		Научиться выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объяснять как происходит передача энергии при теплопередаче, проводить	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со	Ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта.	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками,	Составлять план и последовательность действий.

	ость.			исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ.	сверстниками и учителем.		работать в паре.	
4	Конвекция. Излучение.	1		Научиться объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение, сравнивать виды теплопередачи, приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения.	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и уважения, формирование устойчивого познавательного интереса.	Анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры.	Планировать учебное сотрудничество.	Ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем.
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1		Научиться определять от каких величин зависит количество теплоты, понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости, пользоваться различными единицами количества теплоты.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.	Самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу.	Планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассникам и	Составлять план и последовательность действий
6	Удельная теплоемкость	1		Понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости, пользоваться различными единицами количества теплоты.				
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	1		Научиться рассчитывать количество теплоты, пользоваться таблицей удельной теплоемкости, применять знания математики в процессе решения уравнений.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности	Решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Выполнять действия по образцу.
8	Лабораторная работа №1.	1		Научиться определять количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при	Усвоение правил поведения в школе, формирование	Контролировать и оценивать процесс и результаты	Строить продуктивное взаимодействие	Составлять план и последовательно

	«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»			теплообмене, сравнивать их и объяснять полученный результат, пользоваться термометром, применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами.	бережного отношения к школьному оборудованию	деятельности, формулировать выводы.	со сверстниками, уметь выражать свои мысли.	сть действий, сравнивать результат с эталоном.
9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1		Научиться опытным путем определять удельную теплоемкость твердого тела.	Формирование практических умений.	Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.		
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1		Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений	Выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию.	Строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формировать целеполагание как постановку учебной задачи.
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах, формулировать закон сохранения и превращения энергии, приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.	Уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формировать целеполагание и прогнозирование .
12	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1		Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Объяснять физические явления, процессы.	Осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1		Научиться объяснять агрегатные состояния вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывать процесс перехода вещества из	Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за	Выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их	Выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою	Составлять план и последовательность действий

				твердого состояния в жидкое и наоборот, делать выводы.	результаты обучения.	решения, анализировать объекты.	деятельность, владеть устной и письменной речью.	
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1		Научиться объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры плавления от времени, строить графики зависимости температуры от времени, делать выводы, вычислять количество теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела.	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения.		Осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.	
15	Решение задач «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»	1		Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Выражать свои мысли с достаточной точностью.	Выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация.	1		Научиться выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации.		Выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему.	Четко выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1		Научиться объяснять процесс кипения на основе молекулярно-кинетической теории	Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения.	Формировать системное мышление.	Вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, уметь отличать ее от других точек зрения.	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему
18	Решение задач «Агрегатные состояния вещества»	1		Научиться решать задачи на расчет количества теплоты, отданное или полученное телом в процессе теплообмена, плавления ,		Искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Четко выражать свои мысли, рационально планировать свою работу,	Выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать

				кристаллизации, испарения и конденсации.			добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника.	их.
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1		Научиться определять влажность воздуха и пользоваться психрометрической таблицей, находить в справочнике необходимые данные.	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.	Овладевать интеллектуальными действиями ознакомления, понимания, применения, анализа, синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли.	Формировать навыки контроля и оценки.
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1		Научиться объяснять процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания, понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.	Объяснять физические процессы, связи и отношения.	Выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1		Расширить представления учащихся о превращении энергии, объяснять устройство и принцип действия паровой машины.		Уметь системно мыслить при решении учебных и познавательных задач.		
22	Решение задач «КПД теплового двигателя»	1		Научится вычислять КПД теплового двигателя, анализировать результаты и делать выводы.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, закреплять и при необходимости корректировать способы действий и алгоритмы.	Выражать свои мысли с достаточной точностью.	Выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.
23	Контрольная работа «Агрегатные состояния	1		Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Объяснять физические явления, процессы.	Осуществлять контроль и самоконтроль понятий и	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к

	вещества»							преодолению препятствий и самокоррекции
Электрические явления (29ч)								
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1		Научиться объяснять почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Ставить и формулировать проблемы, объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения электризации тел.	Осуществлять планирование, контроль и самооценку.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
25	Электроскоп. Электрическое поле.	1		Научиться объяснять явление электризации на основе представлений о действии поля на заряженные тела., находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность.		Уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их.	Четко выражать свои мысли, рационально планировать работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1		Научиться доказывать дискретность электрического заряда.		Самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.	Выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	
27	Объяснение электрических явлений.	1		Научиться объяснять электрические явления при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное.	Формирование представлений о возможности познания мира.	Анализировать, синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	Формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.	Прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала.
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1		Научиться объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков на основе строения атома.				

29	Электрически й ток. Источники электрическог о тока.	1		Научиться объяснять физическую природу электрического тока, условия его возникновения и существования	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности.	Объяснять природу электрического тока и условия его существования.	Осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формировать целеполагание как постановку учебной задачи.
30	Электрическая цепь и ее составные части.	1		Научиться собирать электрическую цепь. Различать замкнутую и разомкнутую цепь.		Искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Четко выражать свои мысли, рационально планировать работу в группе,	
31	Электрически й ток в металлах. Действия электрическог о тока. Направление электрическог о тока.	1		Научиться объяснять тепловое, химическое и магнитное действие тока.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Объяснять физические процессы, связи и отношения.	добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
32	Сила тока. Единицы силы тока.	1		Научиться вычислять силу тока, объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.	Решать задачи различными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания.	Выражать свои мысли с достаточной точностью.	Планировать и прогнозировать результат.
33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	1		Научиться пользоваться амперметром для измерения силы тока, определять цену деления, правильно включать в электрическую цепь.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательно сть действий

34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1		Научиться вычислять напряжение.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.	Решать задачи различными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания.	Выражать свои мысли с достаточной точностью.	Планировать и прогнозировать результат.
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1		Научиться пользоваться вольтметром для измерения напряжения, определять цену деления, правильно включать в электрическую цепь.				
36	Электрическое сопротивление проводников, единицы сопротивления Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1		Научиться объяснять причину возникновения сопротивления, строить график зависимости силы тока от напряжения, собирать простейшую электрическую цепь, измерять напряжение.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательность действий
37	Закон Ома для участка цепи.	1		Научиться устанавливать зависимость между силой тока, напряжением и сопротивлением.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему.	Четко выражать свои мысли, рационально планировать работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	1		Научиться вычислять удельное сопротивление проводника, исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника.				
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1		Научиться решать задачи по теме «Закон Ома, расчет сопротивления проводника», чертить схемы электрической цепи.		Уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач. Формировать рефлексию способов и условий действия,	Планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками и, работать индивидуально и в группе.	Ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий.

						контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.		
40	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1		Научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи.	Формирование практических умений.	Формировать рефлекссию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательность действий
41	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	1		Научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.				
42	Последовательное соединение проводников.	1		Научиться выявлять последовательно соединенные участка в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения.	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с электрическим током.	Анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.
43	Параллельное соединение проводников.	1		Научиться выявлять параллельно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения.				
44	Решение задач «Закон Ома. Соединение проводников»	1		Научиться использовать приобретенные знания для расчета электрических цепей.	Формирование коммуникативной компетентности.	Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала.

45	Контрольная работа «Электрический ток. Напряжение, Сопротивление. Соединение проводников»	1		Научиться систематизировать знания полученные при изучении темы.	Формирования навыков самоанализа и самоконтроля.	Объяснять связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки.	Осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
46	Работа и мощность электрического тока	1		Научиться вычислять работу и мощность электрического тока, снимать показания счетчика и рассчитывать потребляемую энергию.	Приобретение новых знаний, умений, навыков, способов деятельности, готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами.	Ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты.	Уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Составлять план и последовательность действий.
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1		Научиться определять мощность и работу тока, используя амперметр, вольтметр и часы.	Формирование практических умений.	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательность действий
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1		Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.	Самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.	Планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками и, работать индивидуально и в группе.	Ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль.

49	Конденсатор.	1		Научиться объяснять устройство и принцип действия конденсатора.		Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	Планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем.
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1		Научиться различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах.				
51	Решение задач «Работа и мощность электрического тока»	1		Научиться применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике, рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях.		Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.
52	Контрольная работа «Работа и мощность электрического тока»	1		Систематизировать знания, полученные при изучении темы.	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.		Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Планировать и прогнозировать результат.
Электромагнитные явления (5 часов)								
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1		Научиться объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательность действий
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит	1		Научиться применять знания к объяснению принципа действия технических устройств. Научиться собирать электромагнит.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.			

	ты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»							
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1		Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты.	Планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе, корректировать и оценивать действия партнера.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
56	Действие магнитного поля на проводник током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1		Научиться объяснять устройство и принцип действия двигателя.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.	Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя.	Уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	
57	Контрольная работа «Электромагнитные явления»	1		Систематизировать знания, полученные при изучении темы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Объяснять физические явления, процессы.	Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Планировать и прогнозировать результат.

					общественной практики			
Световые явления (13 часов)								
58	Источники света. Распространение света.	1		Научиться объяснять причину солнечных и лунных затмений.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения прямолинейного распространения света.	Уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
59	Видимое движение светил.	1		Научиться находить полярную звезду в созвездии Большой Медведицы, используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет.				
60	Отражение света. Закон отражения света.	1		Научиться работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы о законах отражения.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	
61	Плоское зеркало.	1		Научиться применять законы отражения для построения изображений в плоском зеркале, работать с текстом учебника.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты.	Планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательность действий
62	Преломление света. Закон преломления света.	1		Научиться формулировать и применять законы преломления света.		Анализировать распространение света на границе раздела двух сред и делать выводы.	Развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Определять понятия, строить умозаключения, делать выводы.

63	Линзы. Оптическая сила линзы.	1		Научиться различать линзы по их свойствам.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.	Самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи.	Уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формировать целеполагание и прогнозирование .
64	Изображения, даваемые линзой.	1		Научиться применять на практике знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом.				
65	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1		Научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы.	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, уметь выражать свои мысли контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.	Составлять план и последовательность действий
66	Решение задач «Построение изображений при помощи линзы»	1		Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Выражать свои мысли с достаточной точностью.	Выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.
67	Глаз и зрение.	1		Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.	Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно- следственные связи, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	Уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения.
68	Решение задач «Световые явления»	1		Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Формирования навыков самоанализа и самоконтроля	Искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Выражать свои мысли с достаточной точностью.	Выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.

69	Контрольная работа «Световые явления»	1		Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы.		Объяснять физические явления, связи и отношения.	Осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции
70	Повторение.	1		Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений.	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию.			