

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кулунская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
На заседании ШМО
«Естественно-математический цикл»
 Рук. Синицина Н.Г.
Протокол № 1
От «26» августа 2022 г

Согласовано:
заместитель директора по УВР
 Кулакова И. Н.
Протокол № 1
«29»августа 2022 г

Утверждаю:
директор МБОУ «Кулунская ООШ»
 Федорова С.Н.
Приказ № 397 от 30.08.2022 г



Рабочая программа
Наименование учебного предмета: **физике**
Класс :8

Срок реализации программы, учебный год: **2022-2023**

Количество часов по учебному плану в неделю: **2**

Всего часов в год: **68**

Используемый УМК: Пёрышкин А.В. Физика. 8 кл.: учебник/ А.В. Пёрышкин. - 6-изд., стереотип. - м.: Дрофа, 2017г.

Рабочую программу составила


подпись

/Желоботкина Ирина Николаевна/
расшифровка подписи

с. Кулун
2022

Планируемые результаты

<p>Результаты освоения рабочей программы по каждому тематическому разделу</p> <p>Нет прогрессии</p>	<p>Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата</p>	<p>Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся (возможно приложение тематики проектов);</p>
<p>Выпускник научится:</p> <p>соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</p> <p>понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</p> <p>распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p> <p>ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.</p> <p>Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.</p> <p>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</p> <p>проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом</p>	<p>Тепловые явления (22 ч.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Различать тепловые явления; • анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; • наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении. • Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; • перечислять способы изменения внутренней энергии; • приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; <ul style="list-style-type: none"> • проводить опыты по изменению внутренней энергии 	<p>Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность. Исследовательская и проектная деятельность открывает новые возможности для создания интереса подростка как к индивидуальному творчеству, так и к коллективному. Важной особенностью реализации исследовательских и проектных работ является необходимость владения школьниками компетенциями в той или иной области знаний, а также активной работы воображения — неременной основы творчества.</p> <p>Проектный метод обучения предполагает процесс разработки и создания проекта (прототипа, прообраза, предполагаемого или возможного объекта или состояния).</p>

выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность:

осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории;

- приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;

- проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы

- Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;

- анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;

- сравнивать виды теплопередачи

- Применение знаний к решению задач.

- Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;

- работать с текстом учебника

Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений

- Объяснять физический смысл

Исследовательский метод обучения предполагает организацию процесса выработки новых знаний.

Принципиальное отличие исследования от проектирования состоит в том, что исследование не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта, даже его модели или прототипа. Исследование, по сути, – процесс поиска неизвестного, новых знаний, один из видов познавательной деятельности.

Получается, что исследование - это в большей степени научная деятельность, а проект - это в большей степени творческая деятельность. Причем, проект может быть формой оформления результатов исследования.

<p><i>сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</i></p> <p><i>самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</i></p> <p><i>воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p> <p>Тепловые явления</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>удельной теплоемкости вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать табличные данные; <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ • Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении • Разрабатывать план выполнения работы; • определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; • объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; • анализировать причины погрешностей измерений <p>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать план выполнения работы; • определять экспериментально удельную теплоемкость вещества 	
--	--	--

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; • различать основные признаки физических моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел; <p>Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и 	<p>и сравнивать ее с табличным значением;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; • анализировать причины погрешностей измерений <p>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; приводить примеры экологически чистого топлива • Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; • приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; <p>систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском 	
--	--	--

<p><i>ограниченность использования частных законов;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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</i> <p>Электрические и магнитные явления</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).</p> <p>использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.</p> <p>описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <p>анализировать свойства тел, электромагнитные явления и</p>	<p>эксперименте и на практике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры агрегатных состояний вещества; • отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; • отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; • проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; <ul style="list-style-type: none"> • работать с текстом учебника • Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; • рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений • Определять количество теплоты; 	
---	--	--

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.

приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, 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

Выпускник получит возможность:

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;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность

- получать необходимые данные из таблиц;
- применять знания к решению задач
- Объяснять понижение температуры жидкости при испарении;
- приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара;
- проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы
- Работать с таблицей 6 учебника;
- приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара;
- рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы;
- проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы
- Находить в таблице необходимые данные; рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное)

<p>использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);</p> <p>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>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.</p>	<p>телом, удельную теплоту парообразования</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; • измерять влажность воздуха; • работать в группе <p>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависящего от них параметра (косвенные измерения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять принцип работы и устройство ДВС; <p>приводить примеры применения ДВС на практике</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; • приводить примеры применения паровой турбины в технике; • сравнивать КПД различных машин и механизмов • Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. <p>Электрические явления (22 ч.)</p> <p>Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; • пользоваться электроскопом; определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу • Объяснять опыт Иоффе-Милликена; • доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; • объяснять образование положительных и отрицательных ионов; • применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; работать с текстом учебника • Объяснять электризацию тел при соприкосновении; • устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении • На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; • приводить примеры 	
--	---	--

	<p>применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода;</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдать работу полупроводникового диода • <i>Объяснять устройство сухого гальванического элемента;</i> • <i>приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение</i> <p>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Собирать электрическую цепь; • объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; • различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; <p>работать с текстом учебника</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; • объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока; • работать с текстом учебника <p>Наблюдение явлений и</p>	
--	---	--

	<p>постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; • рассчитывать по формуле силу тока; <p>выражать силу тока в различных единицах</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включать амперметр в цепь; • определять цену деления амперметра и гальванометра; • чертить схемы электрической цепи; • измерять силу тока на различных участках цепи; <p>работать в группе</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выражать напряжение в кВ, мВ; • анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; <p>рассчитывать напряжение по формуле</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять цену деления вольтметра; • включать вольтметр в цепь; • измерять напряжение на различных участках цепи; 	
--	--	--

	<p>чертить схемы электрической цепи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить график зависимости силы тока от напряжения; • объяснять причину возникновения сопротивления; • анализировать результаты опытов и графики; • собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром <p>Проведение прямых измерений физических величин</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; • записывать закон Ома в виде формулы; • решать задачи на закон Ома; анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице • Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; • вычислять удельное сопротивление проводника <p>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по</p>	
--	--	--

	<p>обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</p> <p>Чертить схемы электрической цепи; рассчитывать электрическое сопротивление</p> <ul style="list-style-type: none"> • Собирать электрическую цепь; • пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; • работать в группе; • представлять результаты измерений в виде таблиц <ul style="list-style-type: none"> • Собирать электрическую цепь; • измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; • представлять результаты измерений в виде таблиц; • работать в группе <p>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; • рассчитывать силу тока, 	
--	---	--

	<p>напряжение и сопротивление при последовательном соединении</p> <p>Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; • рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении <p>Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; <p>применять знания к решению задач Применять знания к решению задач</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рассчитывать работу и мощность электрического тока; 	
--	---	--

	<p>выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч; • измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; • работать в группе <p>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; <p>рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять назначения конденсаторов в технике; • объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; <p>рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора</p> <p>Различать по принципу действия</p>	
--	---	--

	<p>лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах</p> <p>Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.</p> <p>Электромагнитные явления (5 ч.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; • объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; <p>приводить примеры магнитных явлений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Называть способы усиления магнитного действия катушки с током; • приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; • работать в группе <p>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; • получать картины магнитного 	
--	--	--

	<p>поля полосового и дугообразного магнитов; описывать опыты по намагничиванию веществ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; • перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; • собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели); • определять основные детали электрического двигателя постоянного тока; • работать в группе <p>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</p> <p>Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.</p> <p>Световые явления (10 ч.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдать прямолинейное распространение света; • объяснять образование тени и полутени; <p>проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет • Наблюдать отражение света; • проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения <p>Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале • Наблюдать преломление света; • работать с текстом учебника; • проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы <p>Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.</p>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение • Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; <p>различать мнимое и действительное изображения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; • анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; • работать в группе <p>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой; • объяснять восприятие изображения • глазом человека; <p>применять межпредметные связи физики и биологии для</p>	
--	---	--

	<p>объяснения восприятия изображения</p> <p>Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике.</p>	
--	---	--

Содержание учебного предмета (курса)

Краткую характеристику содержания предмета или курса по каждому тематическому разделу с учетом требований ФГОС общего образования	Количество часов	Воспитывающий и развивающий потенциал учебного предмета, курса.	Межпредметные связи учебного предмета, курса.
<p>Тепловые явления (22ч.)</p> <p>Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. 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</p>	22	<p>Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.</p>	<p>Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.</p>

<p>парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.</p> <p>№ 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.</p> <p>№ 3. Измерение влажности воздуха.</p>		<p>Освоение учебного предмета «Физика» направлено на развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.</p>	
<p>Электрические явления(28ч.)</p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и</p>	28	<p>Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные</p>	

<p>параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.</p> <p>№ 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.</p> <p>№ 6. Регулирование силы тока реостатом.</p> <p>№ 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p> <p>№ 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.</p>		<p>ВЫВОДЫ.</p>	
<p>Электромагнитные явления(5ч.)</p> <p>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.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 9. Сборка электромагнита и испытание его действия</p>	5		

<p>№ 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>			
<p>Световые явления(8ч.) Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 11. Получение изображения при помощи линзы.</p>	8		
<p>Обобщающее повторение(3 ч.)</p>	3		

Тематическое планирование учебного предмета (курса)

	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	планируемые образовательные результаты учащихся по каждой теме	
			Предметные действия	УУД
1.	Тепловые явления	22	<p>— понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;</p> <p>— умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;</p> <p>— владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;</p> <p>— понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>— понимание смысла закона сохранения и</p>	<p>Личностные ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «любовь к России к своей малой родине», «природа», «семья», «мир», «справедливость», «желание понимать друг друга», «доверие к людям», «милосердие», «честь» и «достоинство»;</p> <p>уважение к своему народу, развитие толерантности;</p> <p>освоения личностного смысла учения, выбор дальнейшего образовательного маршрута;</p> <p>выполнение норм и требований школьной жизни и обязанностей ученика; знание прав учащихся и умение ими пользоваться</p> <p>Метапредметные Регулятивные УУД (умение организовывать свою учебную деятельность): постановка частных задач на усвоение</p>

			<p>превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;</p> <p>— овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;</p> <p>— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды)</p>	<p>готовых знаний и действий (стоит задача понять, запомнить, воспроизвести)</p> <p>использовать справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы;</p> <p>умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;</p> <p>Познавательные УУД (включают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем):</p>
2.	Электрические явления	28	<p>— понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;</p> <p>— умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;</p> <p>— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;</p> <p>— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;</p> <p>— понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента,</p>	<p>самостоятельно выделять и формулировать цель;</p> <p>ориентироваться в учебных источниках;</p> <p>отбирать и сопоставлять необходимую информацию из разных источников;</p> <p>анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты;</p> <p>самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений;</p> <p>уметь передавать содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде;</p> <p>строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p>проводить наблюдение и эксперимент</p>

			<p>аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>— владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;</p> <p>— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).</p>	<p>под руководством учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД (умение общаться, взаимодействовать с людьми):</p> <p>участвовать в диалоге: слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;</p> <p>оформлять свои мысли в устной и письменной речи;</p> <p>выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы;</p> <p>отстаивать и аргументировать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;</p>
3.	Электромагнитные явления	5	<p>— понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;</p> <p>— владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;</p> <p>— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).</p>	<p>критично относиться к своему мнению, договариваться с людьми иных позиций, понимать точку зрения другого;</p> <p>предвидеть последствия коллективных решений.</p> <p>Смысловое чтение: Вычитывать все уровни текстовой информации.</p>
4.	Световые явления	8	<p>— понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;</p> <p>— умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> — владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; — понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; — различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой; — умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды) 	
5.	Обобщающее повторение	3		

Календарно-тематическое планирование

№		Тема урока	Дата проведения	
			По плану	по факту
		1. Тепловые явления (23 ч.)		
1.	1.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	05.09	
2.	2.	Способы изменения внутренней энергии.	07.09	
3.	3.	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	12.09	
4.	4.	Входной контрольная работа.	14.09	
5.	5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	19.09	
6.	6.	Удельная теплоемкость.	21.09	
7.	7.	Решение задач	26.09	
8.	8.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	28.09	
9.	9.	Л.р. № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	03.10	
10.	10.	Л.р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	05.10	
11.	11.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	10.10	
12.	12.	К.р. №1 по теме «Тепловые явления».	12.10	
13.	13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	17.10	
14.	14.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	19.10	
15.	15.	К. р. По итогам 1 четверти.	24.10	
16.	16.	Решение задач.	26.10	
17.	17.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	07.11	
18.	18.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	09.11	

19.	19.	Решение задач.	14.11	
20.	20.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л.р. № 3 «Измерение влажности воздуха».	16.11	
21.	21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	21.11	
22.	22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	23.11	
23.	23.	К.р. №2 по теме «Тепловые явления».	28.11	
		2. Электрические явления (28 ч.)		
24.	1.	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	30.11	
25.	2.	Электроскоп. Электрическое поле.	05.12	
26.	3.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	07.12	
27.	4.	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	12.12	
28.	5.	Электрический ток. Источники электрического тока.	14.12	
29.	6.	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	19.12	
30.	7.	К. р. По итогам 1 четверти.	21.12	
31.	8.	Действие электрического тока. Направление электрического тока.	26.12	
32.	9.	Сила тока. Единицы силы тока.	28.12	
33.	10.	Амперметр. Измерение силы тока. Л.р.№ 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на ее участках».	11.01	
34.	11.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	16.01	
35.	12.	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	18.01	
36.	13.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Л.р.№ 5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	23.01	
37.	14.	Закон Ома для участка цепи.	25.01	
38.	15.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	30.01	
39.	16.	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока, напряжения.	01.02	
40.	17.	Реостаты. Л.р.№ 6 «Регулирование силы тока реостатом».	06.02	

41.	18.	Л.р. № 7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».	08.02	
42.	19.	Последовательное соединение проводников.	13.02	
43.	20.	Параллельное сопротивление проводников.	15.02	
44.	21.	Решение задач.	20.02	
45.	22.	К.р. по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление. Соединение проводов».	22.02	
46.	23.	Работа и мощность электрического тока.	27.02	
47.	24.	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Л.р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	01.03	
48.	25.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	06.03	
49.	26.	Решение задач.	08.03	
50.	27.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	13.03	
51.	28.	К.Р. по итогам 3 четверти.	15.03	
52.	29.	К.р. по теме «Электрические явления».	20.03	
		4. Электромагнитные явления (5 ч.)		
53.	1.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	22.03	
54.	2.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Л.р. № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	03.04	
55.	3.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	05.04	
56.	4.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л.р. № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	10.04	
57.	5.	К.р. по теме «Электромагнитные явления».	12.04	
		5. Световые явления (11 ч.)		
58.	1.	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	17.04	
59.	2.	Отражение света. Закон отражения света .	19.04	
60.	3.	Плоское зеркало. Решение задач.	24.04	
61.	4.	Преломление света. Закон преломления света.	26.04	

62.	5.	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	01.05	
63.	6.	Л.р.№ 11 «Получение изображения при помощи линзы».	03.05	
64.	7.	Построение изображений с помощью линз.	08.05	
65.	8.	Промежуточная аттестация. К.Р.	10.05	
66.	9.	Глаз и зрение. Решение задач.	15.05	
		Обобщающее повторение (2 ч.)		
67.	10.	К.р. по теме «Световые явления».	17.05	
68.	11.	Повторение пройденного материала.	22.05	

Лист корректировки программы

№ приказа	Содержание изменения	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту