

**Муниципальное казённое образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа пгт Посьет
Хасанского муниципального района» Приморского края**

Рассмотрено
на ШМО учителей
естественно-математического цикла
МКОУ СОШ пгт Посьет
Протокол №1
от 30.08.2019 г.
Руководитель ШМО

А. Селиф.

Утверждаю
Директор МКОУ СОШ пгт Посьет
Ларичева Е.С.
Приказ № 67
От 30.08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
7-8 КЛАССЫ**

Составитель:
Остапенко Ольга Григорьевна,
учитель физики и математики,
МКОУ СОШ пгт Посьет

пгт Посьет

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка. Общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета;
2. Общая характеристика учебного предмета, курса;
3. Описание места учебного предмета в учебном плане;
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики;
5. Содержание учебного предмета;
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
6. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

1. Пояснительная записка

Введение.

Программа по физике для 7-8 классов разработана в соответствии:

1. с требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17)
2. с рекомендациями «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);
3. с авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)
4. с возможностями линии УМК по физике для 7–9 классов системы учебников «Вертикаль» и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса);
5. с особенностями основной образовательной программы и образовательными потребностями и запросами обучающихся воспитанников (см. основную образовательную программу основного общего образования Школы).

Цели и задачи:

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования Школы:

1. повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе.
2. создание комплекса условий для становления и развития личности выпускника в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями российского общества
3. обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
4. Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
5. Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
6. Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
7. Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;
8. 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;
9. формирование готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;
10. Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

11. понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
12. формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;
13. овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека
14. развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих задач:

1. обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
2. организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
3. сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;
4. формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
5. обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
6. совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;
7. внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
8. развитие дифференциации обучения;
9. знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
10. приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
11. формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
12. овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
13. понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Принципы и подходы к формированию программы:

Стандарт второго поколения (ФГОС) в сравнении со стандартом первого поколения предполагает деятельностный подход к обучению, где главная цель: развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми следует овладеть к концу обучения, т. е. обучающиеся должны уметь учиться, самостоятельно добывать знания, анализировать, отбирать нужную информацию, уметь контактировать в различных по возрастному составу группах. Оптимальное сочетание теории, необходимой для успешного решения практических задач— главная идея УМК по физике.

Концептуальные положения:

Современные научные представления о целостной научной картине мира, основных понятиях физики и методах сопоставления экспериментальных и теоретических знаний с практическими задачами отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается:

1. на понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
2. на овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
3. воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
4. формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Состав участников образовательного процесса:

Программа имеет базовый уровень, рассчитана на учащихся 7-8 классов общеобразовательной школы.

2.Общая характеристика учебного предмета:

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных 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.

3.Место учебного предмета в учебном плане.

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 238 учебных часов. В том числе в 7, 8 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

4. Требования к результатам освоения программы:

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;
- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

5. Содержание учебного предмета. Физика.

7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение (3 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника. Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

- 4.Измерение объема тела.
- 5.Определение плотности твердого вещества.
- 6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

IV Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 час)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

- 7.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
- 8.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

- 9.Выяснение условия равновесия рычага.
 - 10.Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.
- Резерв -2 часа

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Тепловые явления (24 часа)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

- 2.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- 3.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

II. Электрические явления и электромагнитные явления (34 часа)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

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

III. Световые явления. (10 часов)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

11. Изучение законов отражения света
12. Наблюдение явления преломления света
13. Получение изображения при помощи линзы.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса основной школы

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе лабораторных работ	В том числе контрольных работ
7 класс				
1.	Введение Физика и физические методы изучения природы	3	1	-
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	-
3.	Взаимодействие тел	21	6	2
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	1	2
5.	Работа и мощность. Энергия.	13	2	1
6.	Резерв	2		
	Итого	68	11	5
8 класс				
1.	Тепловые явления	12	2	1
2.	Изменение агрегатных состояний вещества.	12	-	1
3.	Электрические явления.	28	5	1
5.	Электромагнитные явления.	6	2	1
6.	Световые явления	10	1	1
		68	10	5

Физика и физические методы изучения природы	Основные виды деятельности
Механические явления	• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

	• описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; 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, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; • решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
Тепловые явления	• 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.

9. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

7 КЛАСС

№ п/п	Раздел, Тема урока. Количество часов Домашнее задание	Тип урока. Этап учебной деятельности.	Характеристика основных видов деятельности.	Основные виды контроля	Универсальные учебные действия			Предметный результат
					познавательные	регулятивные	Коммуникативные	
	Физика и физические методы изучения природы – 3 часа							
1 1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Наблюдение и описание физических явлений. §1,2	Урок изучения нового материала. Постановочный урок.	Объясняют, описывают физические явления, отличают физические явления от химических; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их, различают методы изучения физики.	Фронтальный опрос	Пробуют самостоятельно формулировать определение понятий (наука, природа, человек); Выбирают основания и критерии для сравнения объектов, умеют классифицировать объекты.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	понимание физических терминов: тело, вещество, материя.

2 2/2	Физические величины. Измерение физических величин. §3,4 упр.1	Комбинированный урок. Решение общей учебной задачи - поиск, открытие нового способа действия.	Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительного цилиндра; учатся пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости; переводят значения физических величин в СИ, определяют погрешность.	Самостоятельная работа по определению цены деления прибора	Выделяют количественные характеристики объектов, умеют заменять термины определениями; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Осознают свои действия, учатся строить понятные для партнера высказывания, имеют навыки конструктивного общения и взаимопонимания..	проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
3 3/3	«Определение цены деления шкалы измерительного прибора» §5,6, Задание 1	Лабораторная работа №1 Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительного цилиндра; учатся пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определяют объем жидкости; переводят значения физических величин в СИ, определяют погрешность измерения. Записывают результат измерения с учетом погрешности.	Выводы, оформление	Определяют цену деления прибора, оценивают границы погрешностей результатов, работают с физическими приборами, формулируют выводы.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;
	Первоначальные сведения о строении вещества - 6 часов							

1/4	Строение вещества. Молекулы и атомы. §7-8	Комбинированный урок. Постановка и решение учебной задачи – поиск, открытие нового способа действия.	Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, схематически изображают молекулы воды и кислорода; определяют размер малых тел; сравнивают размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; объясняют: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества	Фронтальный опрос. Тест	Приводят доказательства о существовании молекул, объясняют сжимаемость тел наличием промежутков между молекулами, предлагают способы измерения размеров малых тел.	Выделяют и осознают то, что усвоено, и то, что еще подлежит усвоению.	Владеют вербальными и невербальными средствами общения.	Понимание и способность объяснять строение вещества, роль ученых в развитии физики и влияние на технический и социальный прогресс.
2/5	«Определение размеров малых тел» §9, упр.2	<i>Лабораторная работа №2.</i> П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Ставят проблему, выдвигают гипотезу, самостоятельно проводят измерения, делают умозаключения. Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел, представляют результаты измерений в виде таблиц, выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в паре.	Планирование и выполнение работы. Анализ результатов. Оформление. Вывод.	Овладевают умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел, получают представления о размерах молекул	Ставят проблему, выдвигают гипотезу, самостоятельно проводят измерения, делают умозаключения.	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Умеют работать в паре, осуществлять контроль и взаимоконтроль, оказывать взаимопомощь.	владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

3/6	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. §9, Задание 2	Комбинированный урок. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Выдвигают постулаты о причинах движения молекул, зависимости скорости движения молекул от температуры, описывают поведение молекул в конкретной ситуации.	Фронтальный опрос. Работа в паре.	Распознают тепловые явления и объясняют на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания диффузии. Анализируют, делают выводы	Выдвигают постулаты о причинах движения молекул, описывают поведение молекул в конкретной ситуации, делают выводы.	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	-понимание и способность объяснять физические явления: диффузия; броуновское движение.
4/7	Притяжение и отталкивание молекул. §10, упр2	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; объясняют опыты смачивания и несмачивания тел; наблюдают и исследуют явление смачивания и несмачивания тел, объясняют данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводят эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делают выводы.	Фронтальный опрос. Взаимный опрос	Приводят доказательства притяжения и отталкивания молекул в ходе экспериментальных исследований, объясняют явление смачивания и несмачивания.	Анализируют и перерабатывают полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	понимание и умение объяснять смачивание, несмачивание тел; разную сжимаемость твердых тел, жидкостей и газов.

5/8	Агрегатные состояния вещества §11,12. Задание3	Комбинированный урок. Проблемно-поисковый. Обобщение и систематизация ЗУН и СУД	Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполняют исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализируют его и делают выводы	Физический диктант, взаимоконтроль с анализом ответа.	Приводят примеры, делают выводы, распознают различные состояния веществ.	Самостоятельно формулируют познавательную цель, и строят действия в соответствии с ней .Создают модели строения твердых тел, жидкостей. Анализируют изученный материал.	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	понимание различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов, умение объяснять различие в свойствах.
6/9	Обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».	Повторительно-обобщающий урок. Творчески-репродуктивный.	Анализируют изученный материал. Объясняют физические явления на основе МКТ.	Взаимный контроль с анализом ответа, Тест, самоконтроль.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, выражают смысл ситуации разными средствами: рисунками, символами, схемами.	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.	Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Осуществляют контроль и взаимоконтроль	Умение применять знания; понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики

Тема 3. Взаимодействие тел (21 час)

1/10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. § 13,14; упр 3,4.	Урок получения новых знаний. И.Р. Вводный урок. Постановка учебной задачи, поиск, открытие нового способа действия.	Изображают траекторию движения тел. Приводят примеры относительности движения тела из жизни; Приводят примеры равномерного и неравномерного движений. Рассчитывают скорость равномерного движения и среднюю скорость.	Фронтальный опрос.	Дают определения и раскрывают физический смысл величин: путь, скорость. Описывают прямолинейное равномерное и неравномерное движение	Выделяют количественные характеристики объектов, выражают смысл ситуации разными средствами (схемами, рисунками, знаками), выражают структуру задачи разными средствами	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение
2/11	Скорость. Расчёт пути и времени движения §15,16 упр.5	Комбинированный урок. Т.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражать скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицы скоростей; определяют среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображают скорость, описывают равномерное движение. Применяют знания из курса географии, математики. Выявляют зависимость: пути от скорости и времени, Решают задачи.	Физический диктант, самопроверка, самоанализ ошибок.	Применяют свои знания для расчета скорости, пути и времени движения. Умеют применять обобщенные стратегии решения задачи.	Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план. Определяют последовательность действий.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), расчете пути и времени движения.

3/12	Инерция. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. <i>Игра: «Суд на инерцией»</i> § 17	Комбинированный урок. П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия .	Находят связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Анализируют его и делают выводы.	Тест, взаимопроверка.	Выделяют проблему и ищут пути ее решения с помощью эксперимента.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию	понимание и способность объяснять физическое явление – инерция, приводить собственные примеры из жизни.
4/13	Взаимодействие тел. Масса тела. §18	Комбинированный урок. (П.П.) Решение общей учебной задачи-поиск, открытие нового способа действия.	Описывают явление взаимодействия тел; приводят примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости; объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы.	Тест, самопроверка, анализ результатов.	Объясняют причину изменения скорости тела. Понимают смысл величины «Масса» Выражают массу в системе СИ.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.	понимание и способность объяснять понятие массы, как меры инертности тела.

5/14	«Измерение массы тела на рычажных весах» §19	Лабораторная работа №3 И.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Взвешивают тело на учебных весах и определяют массу тела; пользуются разновесами; применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами. Работают в паре Производят измерения, делают расчёты и выводы, оформляют отчет.	Планирование , выполнение работы. Анализ. Вывод. Оформление работы.	Приобретают навыки при работе с оборудованием. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Проводят измерения, получают результат и делают выводы.	Составляют план, определяют порядок действий.	Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению.	владение экспериментальными способами выполнения расчетов для нахождения массы. Перевод единиц.
6/15	Плотность вещества. 21 упр.7	Урок изучения нового материала. И.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового	Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности в систему СИ; применяют знания из курса природоведения, математики, биологии. Извлекают информацию из учебника, делают выводы.	Фронтальный опрос. Тест, взаимопроверка.	Анализируют объекты, объясняют изменение плотности при переходе из одного агрегатного состояния в другое.	Составляют план, анализируют последовательность действий.	Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективного совместного решения.	понимание и способность объяснять понятие плотности, как массы 1м³ вещества.

7/16	«Измерение объёма твёрдого тела»	Лабораторная работа №4 Репродуктивный (Р) Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работают в паре.	Планирование, выполнение, оформление работы. Анализ результатов эксперимента, вывод.	Приобретают навыки при работе с оборудованием, создают алгоритм деятельности, проводят эксперимент, делают выводы, объясняя полученный результат.	Составляют план, определяют последовательность действий.	Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению.	Владение экспериментальным методом: измерять объем жидкости с помощью мензурки
8/17	«Измерение плотности твёрдого тела»	Лабораторная работа №5 Репродуктивный. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Измеряют плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работая в паре.		Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делают выводы, объясняют полученный результат. Градуируют пружину динамометра и измеряют силу.	Создают алгоритмы деятельности, выполняют операции с оборудованием.	Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению	Владение экспериментальным методом: измерять плотность тела
9/18	Решение задач на расчёт плотности.	Урок решения задач. Проблемно-поисковый. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Определяют массу тела по его объему и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ. Работают с табличными данными.	Самостоятельная работа.	Анализируют и записывают условие задачи, дают решение в общем виде, производят вычисления и оценивают результат.	Четко выполняют алгоритм решения качественных и расчетных задач.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	находить связь между физическими величинами, пользоваться системой СИ и переводить единицы измерения.

10/19	Контрольная работа по теме: «Механическое движение, плотность вещества»	Урок проверки знаний. Репродуктивный.	Применяют полученные знания при решении задач	Контрольная работа №1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Умение применять знания на практике
11/20	Анализ К/Р. Сила. §23, вопросы.	Комбинированный урок. Репродуктивный. Решение общей учебной задачи-поиск, открытие нового способа действия.	Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; Определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы. Анализируют опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делают выводы. Распознают и исправляют допущенные ошибки	С/Р Домашняя контрольная работа	Ищут и открывают новый способ действия. Изображают направление, точку приложения и модуль силы.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Объективно оценивают свои результаты.	Объяснять силу, как причину изменения скорости; зависимость от направления, модуля и точки приложения.

12/21	Явление тяготения. Сила тяжести. §24,27 Упр. 9	Комбинированный урок. П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находят точку приложения и указывают направление силы тяжести. Различают изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; Выделяют особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); самостоятельно работают с текстом, систематизируют и обобщают знания о явлении тяготения и делают выводы.	Фронтальный опрос, работа по карточкам.	Ищут и открывают новый способ действия, исследуют зависимость силы тяжести от массы тела, изображают силу тяжести графически.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения. Умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела
13/22	Сила упругости. Закон Гука. §25	И.Р. Комбинированный урок. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия; объясняют причины возникновения силы упругости. Приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делают выводы.	Фронтальный опрос, работа по карточкам.	Выдвигают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и определяют последовательность действий.	Взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности.	понимание смысла основных физических законов: закон Гука, умение применять закон в решении задач.

14/23	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой» §26,27.28 упр.9	Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Комбинированный урок П.П.	Дают определение веса: направление, точка приложения, модуль. Графически изображают вес тела. Рассчитывают силу тяжести и веса тела; находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести и вес по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести и весе. Приходят к выводу об изменении веса Извлекают информацию, делают выводы.	Фронтальный опрос, работа по карточкам.	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Понимание и способность находить точку приложения веса, его направление и модуль; находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела
15/24	Динамометр. «Градуирование пружины динамометра и измерение сил динамометром» Упр.10.	Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Лабораторная работа №6 Т.Р.	Градуируют пружину; получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью динамометра, различают вес тела и его массу, представляют результаты в виде таблиц;	Оформление работы, выводы	Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делают выводы, объясняют полученный результат. Градуируют пружину динамометра и измеряют силу.	Создают алгоритмы деятельности, выполняют операции с оборудованием.	Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению	Владение экспериментальным методом: градуировать шкалу с заданной ценой деления и измерять силу.

16/25	Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. §29 упр.11	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил. Составляют схемы векторов сил, действующих на тело.	Тест.	Выражают смысл ситуации разными средствами (рисунки, символы, знаки, схемы)	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения.	С достаточной полнотой выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Понимание принципа суперпозиции сил и умение находить равнодействующую силу. Изображать силы графически.
17/26	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Игра «Суд над трением» §30,31	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализируют их и делают выводы. Приходят к выводу о том, что сила трения зависит от силы нормального давления и не зависит от площади соприкасающихся поверхностей. Извлекают информацию, делают выводы	Фронтальная проверка, устные ответы.	Выражают смысл ситуации разными средствами (рисунки, символы, знаки, схемы)	Составляют план, определяют последовательность действий.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической и иной деятельности.	Понимание и способность объяснить причину силы ее зависимость от силы давления и независимость от площади соприкосновения тел

18/27	Трение в природе и технике. «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	<i>Лабораторная работа №7</i> Т.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Объясняют влияние силы трения в быту и технике; приводят примеры различных видов трения; анализируют, делают выводы. Измеряют силу трения с помощью динамометра.	Оформление работы, выводы	Приобретают навыки при работе с оборудованием. Умеют делать выводы, объяснять полученный результат. Умеют измерять силу трения.	Создают алгоритмы деятельности, выполняют операции с оборудованием.	Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению	владение экспериментальным методом исследования зависимости силы трения от силы Давления
19/28	Решение задач на расчёт сил	Урок закрепления знаний. Т.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отрабатывают навыки устного счета. Переводят единицы измерения.	С/Р, самопроверка, анализ результатов работы.	Выбирают эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	владение способами выполнения расчетов для нахождения сил и умение изображать их графически.
20/29	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас. §	Комб.урок. Контроль и коррекция-формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе, составляют обобщающую таблицу по теме: «Силы»	Фронтальный опрос, заполнение таблицы	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном .	Оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	владение способами выполнения расчетов для нахождения сил и умение изображать их графически; умением обобщать материал.

21/30	К/Р по теме: «Силы»	Урок проверки знаний. Репродуктивный контроль.	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Силы»	Контрольная работа №2	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Осознают качество и уровень усвоения.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Умение применять знания на практике.
	Личностные результаты	Позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления; умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.						
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. 23 час.								
1/31	Давление. Давление твёрдых тел §33.34 упр.12	Урок изучения нового материала. Репродуктивный. Постановка и решение новой учебной задачи.	Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы. Знают формулу давления и умеют его вычислять.	Первичная фронтальная проверка, устные ответы.	Выделяют и формулируют проблему, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, анализируют условия и требования задачи, находят пути решения задачи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.	Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	Понимание и способность объяснять зависимость давления от силы и площади и применять формулу в решении задач.
2/32	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. §35	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа	Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, делают выводы.	Фронтальная проверка, устные ответы	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что подлежит усвоению.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Понимание и способность объяснять давление механизм давления в газах и его зависимость от t и V

3/33	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. §36,37 Задание7	Комбинированный урок. Частично поисковый. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково. Анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объясняют его результаты. Извлекают информацию, делают выводы	Тест. Самопроверка. Анализ результатов.	Выражают смысл ситуации разными средствами (символами, схемами, знаками, рисунками)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что подлежит усвоению.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	понимание смысла закона Паскаля и умение применять его на практике.
4/34	Расчёт гидростатического давления §38 упр. 15	Комбинированный урок. Т.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; составляют план проведения опытов, доказывающих зависимость давления жидкости от ее плотности и высоты столба жидкости. Приводят примеры из жизни, доказывающие существование высокого давления на большой глубине. Применяют полученные знания при решении задач	С/Р. Взаимопроверка с анализом результатов.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Четко выполняют требования познавательной задачи.	Полно и точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	владение способами выполнения расчетов для нахождения давления в жидкостях
5/35	Решение задач на расчёт гидростатического давления Упр.15	Урок закрепления знаний. Т.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.	Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отрабатывают навыки устного счета. Переводят единицы измерения.	Фронтальный опрос работа по карточкам, взаимопроверка.	Выбирают эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта.	Оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	владение способами выполнения расчетов при нахождении гидростатического давления

6/36	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. §39 упр16	Комбинированный урок. Проблемно-поисковый. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Формулируют законы сообщающихся сосудов, приводить примеры использования их в жизни. Проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы.	Фронтальная проверка, устные ответы с анализом ответа.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Понимание и способность объяснить расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, применять закон в решении задач и приводить примеры проявления и применения в жизни.
7/37	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. §47; задание13	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приводят примеры применения закона Паскаля на примере применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работают с текстом и рисунками параграфа учебника, извлекают информацию, строят ответ по плану: назначение, устройство, принцип действия, применение.	Тест, взаимопроверка.	Строят логические цепи рассуждений, объясняя устройство, назначение и принцип действия гидравлического пресса и тормоза.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.	Устанавливают рабочие отношения. Учатся эффективно сотрудничать.	понимание принципа действия гидравлического пресса, тормоза и практического использования в жизни.

8/38	Вес воздуха. Атмосферное давление. §40,41 упр17	П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы. Применяют знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты.	Фронтальная проверка, устные ответы с рецензией ответа.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.	понимание и способность объяснить атмосферное Давление, существование воздушной оболочки Земли, использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды, измерять атмосферное Давление
9/39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. §42-44 упр19	П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферного давления и механизм поднятия уровня ртути в трубке Торричелли. Экспериментально доказывают существование атмосферного давления.	Фронтальный опрос работа по карточкам, взаимопроверка.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят ответ по схеме: назначение, устройство и принцип действия ртутного барометра.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.	

10/40	Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой §43;упр20	Комбинированный урок. П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют назначение, устройство и принцип действия барометра-анероида. Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; Объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии	Фронтальная проверка, устные ответы с рецензией ответа.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят ответ по схеме: назначение, устройство и принцип действия ртутного барометра.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.	понимание и объяснение принципа действия барометра-анероида, владение экспериментальными методами измерения;
11/41	Манометр. Насос. Решение задач на атмосферное давление. §45	Комбинированный урок. П.П. Решение частных задач- осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют назначение, устройство и принцип действия манометра, применение в технике. Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; определяют давление с помощью манометра;	Индивидуальный опрос с рецензией на ответ	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят ответ по схеме: назначение, устройство и принцип действия ртутного барометра.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.	понимание и объяснение принципа действия манометра, насоса, гидравлического пресса, практического применения в жизни.

12/42	Обобщение материала по теме: «Давление»	Урок закрепления знаний. Репродуктивный. Контроль и коррекция формирования действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск	Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отрабатывают навыки устного счета. Переводят единицы измерения. Применяют полученные знания при решении задач.	Фронтальный опрос, работа по карточкам, взаимопроверка.	Выбирают эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам	использовать полученные знания, умения и навыки
13/43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело §48 упр24	Урок изложения нового материала. Проблемно-поисковый. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, формулируют причину ее возникновения. Приводят примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы; применяют знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.	Фронтальный опрос, работа по карточкам, взаимный опрос с анализом ответа.	Выделяют и формулируют проблему, устанавливают причинно-следственные связи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Умеют слушать и слышать друг друга при работе в паре, объективно оценивают свой ответ и ответ товарища.	Понимание и умение объяснить причину возникновения архимедовой силы.
14/44	Закон Архимеда §49	Урок изложения нового материала. П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы, анализируют опыты с ведром Архимеда.	Работа с опорным конспектом. Взаимный опрос с анализом ответа.	Выделяют и формулируют проблему и предлагают пути решения проблемы, устанавливают причинно-следственные связи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Умеют слушать и слышать друг друга при работе в паре, объективно оценивают свой ответ и ответ товарища.	Понимание смысла закона Архимеда и умение применять его на практике

15/20	«Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»	П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и	Лабораторная работа №7	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу; работают в паре.	Планирование и выполнение эксперимента. Отчет.	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Составляют план. Определяют последовательность совместных действий.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	Владение экспериментальным методом измерения архимедовой силы
16/46	Условия плавания тел. §50-51	И.Р. Решение частных задач- осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Комбинированный урок.	Исследуют и формулируют условия плавания тел. Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического явления; применяют знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел.	Фронтальный опрос. Работа с опорным конспектом. Взаимный опрос с анализом ответа	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений.	Определяют последовательность действий.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	Понимание и умение объяснить условия плавания тел и найти примеры применения темы в жизни.
17/47	«Выяснение условий плавания тела в жидкости»	отработка ЗУН, СУД	Лабораторная работа №8 П.П. Решение частных задач осмысление, конкретизация и	На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости.	Выполнение, анализ результатов, отчет о работе, вывод	Приобретают навыки при работе с оборудованием, умение делать выводы, объяснять полученный результат.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Владение экспериментальным методом доказательства условия плавания тел.

18/48	Водный транспорт. Воздушный транспорт. §52 упр26	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Извлекают информацию из истории развития судоходства и судостроения, делают выводы. Объясняют принцип воздухоплавания и плавания судов.	Тест. Работа с учебником.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера	Оценивают достигнутый результат.	Общаются. Взаимодействуют с партнерами по обмену информацией.	понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
19/49	Решение задач на расчёт архимедовой силы Упр24 (1,2)	Урок закрепления знаний. Т.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Рассчитывают силу Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач, работают с таблицей плотностей	Фронтальный опрос, работа по карточкам, взаимопроверка.	Производят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Адекватно оценивают свою работу и работу партнера. Оказывают помощь и эмоциональную поддержку своим партнерам.	владение способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда
20/50	Решение задач на расчёт архимедовой силы Упр.24(3,4)	Урок закрепления знаний. Т.Р. Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Рассчитывают силу Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач, работают с таблицей плотностей	Самостоятельная работа, взаимопроверка.	Производят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Адекватно оценивают свою работу и работу партнера. Оказывают помощь и эмоциональную поддержку своим партнерам	владение способами выполнения расчетов для нахождения архимедовой силы

21/51	Решение задач на расчет давления.	Урок закрепления знаний. Т.Р. Контроль и коррекция- формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Решают задачи, вычисляют, обосновывают полученные результаты. Работают с обобщающей таблицей.	Фронтальный опрос, работа по карточкам.	Производят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Адекватно оценивают свою работу и работу партнера. Оказывают помощь и эмоциональную поддержку своим партнерам.	владение способами выполнения расчетов для нахождения давления
22/52	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Упр27	Контроль и коррекция- формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и их устранения.	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок, затруднений и устраняют ошибки.	Самостоятельная работа, индивидуальный опрос с рецензией на ответ.	Производят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку.	владение способами выполнения расчетов для нахождения давления твердых тел, жидкостей и газов, способами решения качественных задач.
23/53	К/Р по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Контроль	Демонстрируют умения решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Контрольная работа №3	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи.	Оценивают достигнутый результат.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.	

Личностные результаты:
Позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления; умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)

1/54	Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. §53,54. Упр.28	Урок изучения нового материала. И.Р. Решение учебной задачи- поиск и открытие нового способа действия.	Дают определение работы и мощности. Называют единицы измерения и объясняют их физический смысл. Вычисляют механическую работу и мощность; определяют условия, необходимые для совершения механической работы.	Фронтальный опрос работа по карточкам,	Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию.	Понимание и способность объяснить физический смысл понятий «работа» и «мощность»
2/55	Решение задач на работу и мощность. Упр.29, задание18	Урок закрепления знаний. П.П Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Вычисляют мощность и работу по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных технических приборов и механизмов; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность и работу в различных единицах; проводят самостоятельно исследования мощности технических устройств, делают выводы.	Фронтальный опрос, работа по карточкам.	Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и того, что еще неизвестно.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности
3/56	Простые механизмы. Условие равновесия рычага. §55	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Применяют условия равновесия рычага в практических целях: поднятии и перемещении груза; определяют плечо силы; решают графические задачи Извлекают информацию, делают выводы.	Тест, взаимопроверка. Щадящий опрос с анализом ответа.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и того, что еще неизвестно.	Обмениваются знаниям с другими членами группы, внимательно выслушивают объективно анализируют ответы других.	понимание принципа действия рычага, и умение найти примеры его применения в жизни.

4/57	Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. §57,58; упр.30	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приводят примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работают с текстом параграфа учебника, обобщают и делают выводы об условии равновесия тел. Изображают на рисунке расположение сил, находят моменты сил, применяют условие равновесия в решении задач.	Фронтальный опрос, работа по карточкам.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.	понимание и способность объяснить равновесие тел, находить момент силы, применять условие равновесия к рычагу.
5/58	Блоки §59	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом параграфа учебника, анализируют опыты с подвижным и неподвижным блоками и делают выводы.	Взаимоопрос с анализом ответа.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Составляют план и определяют последовательность действий.	Учатся эффективно сотрудничать	понимание принципа действия блока, умение применять знания в решении задач на блоки.
6/59	«Выяснение условия равновесия рычага»	Лабортворная работа № 9 П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делают выводы, объясняют полученный результат. Умеют измерять плечо силы и подтверждают экспериментально и с помощью расчетов условие равновесия рычага.	Выполнение, оформление работы, выводы.	Самостоятельно формулируют цель и планируют эксперимент.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.	владение экспериментальными методами исследования.

7/60	«Золотое правило» механики. КПД механизма §60	Комбинированный урок. И.Р. Комплексное применение ЗУН и СУД	Используя демонстрационный эксперимент, самостоятельно приходят к формулировке «золотого правила механики»	Фронтальный опрос, работа по карточкам,	Умеют выделить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формулируют цель и строят действия в соответствии с ней.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.	Понимание и умение объяснить «золотое правило механики»
8/61	КПД. «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	Лабораторная работа №10 П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов; Приобретают навыки при работе с оборудованием. Умеют делать выводы, объяснять полученный результат.	Выполнение работы, анализ, выводы.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Ставят познавательную цель и реализуют ее.	Работают в паре, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	Экспериментально измерять КПД наклонной плоскости.
9/62	Решение задач на расчёт работы и мощности. Упр.31.	Урок закрепления знаний. Т.Р. Решение частных задач осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Решают задачи, вычисляют, обосновывают полученные результаты.	Тест, самопроверка, самоанализ.	Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и того, что еще неизвестно	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	владение способами выполнения расчетов для нахождения мощности и работы.

10/63	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. §62 упр32	Комбинированный урок. И.Р. Решение учебной задачи- поиск, открытие нового способа действия.	Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией; решают задачи на расчет энергии.	Цадающий опрос с анализом ответа, тест, самопроверка	Выделяют количественные характеристики объектов. Заданные словами.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	владение способами выполнения расчетов для нахождения потенциальной и кинетической энергии.
11/64	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра. §64 упр33	Комбинированный урок. И.Р. Решение частных задач- осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приводят примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работают с текстом Извлекают информацию, делают выводы. Приводят примеры.	С/Р , взаимный опрос с анализом ответа.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно- следственные связи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	способность объяснять физические явления: превращение одного вида механической энергии в другой
12/65	К/Р по теме: «Работа, мощность, КПД»	контроль	Демонстрируют умение решать задачи	Контрольная работа №4	Выбирают эффективные способы решения. наиболее Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения.	Оценивают достигнутый результат.	Описывают содержание совершаемых действий.	

13/66	Повторительно обобщающие уроки	Повторительно- обобщающий урок. Т.Р. Развернутое оценивание- самоконтроль и самооценка.	Решение тестовых задач.	Тесты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения. Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения.	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий.	Понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
-------	--------------------------------------	---	-------------------------	--------	--	---------------------------------------	---	--

УРОКИ 67, 68 – РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс (68 часов)

№ п/п	Раздел. Тема урока. Количество часов. Дом. задание.	Основное содержание	Метод обучения Тип урока,	Характеристика деятельности обучающихся, виды учебной деятельности.	Основны виды контроля	Планируемые результаты	Универсальные учебные действия: -познавательные -регулятивные -коммуникативные
1.Тема: «Тепловые явления»(25 часа)							
1.1.Тепловые явления (12 ч)							
1.1.1.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия (§ 1, 2)	Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела.	Урок изучения нового материала. Информационно-развивающий	Объясняют тепловые явления, характеризуют тепловое явление, анализируют зависимость температуры тела от скорости движения его молекул. Наблюдают и исследуют превращение энергии тела в механических процессах. Приводят примеры превращения энергии при подъеме тела, его падении. Дают определение внутренней энергии тела как суммы кинетической энергии движения его частиц и потенциальной энергии их взаимодействия	Фронтальная проверка, устные ответы.	Понимание и с способность объяснить свойства вещества на основе МКТ. Умение давать определение тепловое движения и объяснять причину.	- Формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы. -Составляют план и определяют последовательность действий в соответствии с познавательной целью. - Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств и мыслей.

1.1.2	Способы изменения внутренней энергии (§ 3)задание 1	Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи.	Комбинированный урок. Частично-поисковый.(Ч.П.)	Объясняют изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу. Перечисляют способы изменения внутренней энергии. Приводят примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи. Проводят опыты по изменению внутренней энергии.	·	Понимание и способность объяснить физический смысл температуры, «средняя скорость теплового движения», «Тепловое равновесие»	- Выделяют обобщенный смысл задачи, устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями. - Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ с эталоном. - Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно практической или иной деятельности.
1.1.3.	Виды теплопередачи Теплопроводность. § 4; упр.1	Теплопроводность — один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ.	Комбинированный урок Проблемно-поисковый.(П.П.)	Объясняют тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории. Приводят примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводят исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делают выводы.	Фронтальная проверка, устные ответы.	Понимание и способность объяснить, что все тела обладают внутренней энергией и привести примеры способов изменения внутренней энергии из жизни.	- Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания. - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно. - Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
1.1.4.	Конвекция. Излучение. § 5,6; упр2,3	Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Конвекция и излучение — виды теплопередачи. Особенности видов теплопередачи	П.П. Комбинированный урок	Приводят примеры теплопередачи путем конвекции и излучения. Объясняют механизм передачи энергии путем конвекции и излучения. Анализируют, как на практике учитываются различные виды теплопередачи. Сравнивают виды теплопередачи.	Фронтальная проверка, устные ответы	Понимание и способность объяснить явление теплопроводности, причины хорошей и плохой теплопроводности и их применение на практике.	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его.

1.1.5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. (§ 7)	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	П.П. урок Комбинированный	Дают определение «количество теплоты» Находят связь между единицами, в которых выражают количество теплоты Дж, кДж, кал, ккал. Самостоятельно работают с текстом учебника.	Фронтальная проверка, устные	Понимание и способность объяснить механизм конвекции, привести примеры использования в жизни.	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его.
1.1.6.	Удельная теплоемкость (§ 8)	Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единица удельной теплоемкости. Анализ таблицы 1 учебника. Измерение теплоемкости твердого тела		Объясняют физический смысл удельной теплоемкости веществ. Анализируют табличные данные. Приводят примеры, применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.	Тест	Понимание и способность объяснить физический смысл удельной теплоемкости, умение пользоваться таблицей.	- Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.
1.1.7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении (§ 9; упр.4)	Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	Урок закрепления знаний. Творчески-репродуктивный.	Рассчитывают количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении.	Физический диктант	Способность отличать друг от друга виды теплопередачи, приводить примеры использования в природе и технике.	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его.

1.1.8.	«Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Расчет количеств теплоты при смешивании горячей и холодной воды и их <u>сравнение</u> .	<i>Лабораторная работа № 1</i>	Разрабатывают план выполнения работы. Определяют и сравнивают количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене. Объясняют полученные результаты, представляют их в табличной форме, анализируют причины погрешностей.	Фронтальная проверка, устные ответы	владение экспериментальными методами исследования: рассчитывать получаемое и отдаваемое количество теплоты. Умение делать выводы, объяснять полученный результат.	-Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; осуществляют поиск и выделение необходимой информации. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
1.1.9.	«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Выполнение эксперимента по определению удельной теплоемкости металлического цилиндра.	<i>Лабораторная работа № 2</i>	Разрабатывают план выполнения работы. Определяют экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивают ее с табличным значением. Объясняют полученные результаты, представляют их в табличной форме, анализируют причины погрешностей.	Тренировочные задания	владение экспериментальными методами исследования: определять удельную теплоемкость вещества, сравнивать с эталоном в таблице. Делать выводы о причинах погрешности измерения. Умение делать выводы, объяснять полученный результат.	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); --выбирают наиболее эффективные способы решения. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

1.1.10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания (§ 10; упр.5)	Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Анализ таблицы 2 учебника. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Решение задач.	И.Р. Урок изучения нового материала.	Объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывают ее. Приводят примеры экологически чистого топлива. Приобретают навыки при работе с оборудованием. Умеют делать выводы, объяснять полученный результат.	Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела	Понимание и способность объяснить механизм горения, физический смысл удельной теплоты сгорания, пользоваться таблицей.	- Выделяют «формальную» структуру задачи. умеют заменять термины определениями; устанавливают причинно - следственные связи. - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. - Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
1.1.11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. (§ 11; упр.6)	Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе	Урок оценивания знаний по теме.	Приводят примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому. Формулируют закон сохранения механической энергии и приводят примеры из жизни, подтверждающие этот закон. Систематизируют и обобщают знания закона сохранения и превращения энергии на тепловые процессы. Применяют полученные знания	Тест	Понимание и способность объяснить закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и его проявления и применение в жизни.	- Структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. - Осознают качество и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
1.1.12.	Решение задач.	Задачи на расчет количества теплоты.	Комбинированный урок	Применяют знания на практике. Решают задачи на уравнение теплового баланса.	Индивидуальный опрос с анализом	владение способами выполнения расчетов для нахождения количества теплоты.	- Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

1.1.13.	«Тепловые явления»	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	Урок проверки знаний 1 Контрольная работа	Применяют полученные знания при решении задач	Контрольная работа	Описывают содержание совершаемых действий. Трансформация теоретических знаний в практические умения.	- Выбирают наиболее эффективные способы решения задач; осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. - Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения. - Описывают содержание совершаемых действий.
---------	---------------------------	---	---	---	--------------------	--	--

Личностные результаты		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально критического мышления.					
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

1.2.Изменение агрегатных состояний вещества (12 ч)

1.2.1.14	Плавление и кристаллизация твёрдых тел. § 12; 13упр.7	Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Анализ таблицы 3 учебника.	И.Р. Комбинированный урок	Приводят примеры агрегатных состояний вещества. Отличают агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел. Используют межпредметные связи физики и химии для объяснения агрегатного состояния вещества. Отличают процессы плавления тела от кристаллизации и приводят примеры этих процессов. Извлекают информацию, делают выводы.	Фронтальная проверка, устные ответы.	Понимание и способность объяснить с точки зрения МКТ плавление и кристаллизацию, физический смысл удельной теплоты парообразования. Умение пользоваться таблицей.	- Выделяют и формулируют познавательную цель, выбирают знаково-символические средства для построения модели. - Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. - Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
----------	---	---	------------------------------	---	--------------------------------------	---	--

1.2.2.15	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. (§ 14, 15)	Удельная теплота плавления, ее физический смысл и единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 учебника. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации	Урок контроля творчески-репродуктивный.	Проводят исследовательский эксперимент по изучению удельной теплоты плавления, делают отчет и объясняют результаты эксперимента. Анализируют табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания. Рассчитывают количество теплоты, выделившееся при кристаллизации. Объясняют процессы плавления и отвердевания тела на основе МКТ.	Фронтальная проверка, устные ответы.	Умение читать и строить графики тепловых процессов, применять знания в решении задач.	- Строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. - Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
1.2.3.16	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Упр.8	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа по теме «Нагревание и плавление тел»	Комбинированный урок. Проблемно-поисковый.	Определяют по формуле количество теплоты, необходимое для плавления и выделяющееся при кристаллизации тела. Получают необходимые данные из таблиц. Применяют теоретические знания при решении задач.	Самостоятельная работа	Понимание и способность объяснить механизм испарения и конденсации, физический смысл удельной теплоты парообразования. Владение способами анализа тепловых процессов, построение графиков, выполнения расчетов. Умение пользоваться таблицей.	-Выражают структуру задачи разными средствами; строят логические цепи рассуждений; выполняют операции со знаками и символами. - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. - Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.

1.2.4.17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара (§ 16, 17; упр.9)	Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	И.Р. Комбинированный урок.	Объясняют понижение температуры жидкости при испарении. Приводят примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара. Выполняют исследовательское задание по изучению испарения и конденсации, анализируют его результаты и делают выводы.	Фронтальная проверка, устные ответы, работа по карточкам	Понимание и способность объяснить механизм испарения и конденсации, физический смысл удельной теплоты парообразования. Умение пользоваться таблицей и применять знания в решении задач.	- Строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. - Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
1.2.5.18	Кипение Удельная теплота парообразования и конденсации (§ 18, 20)	Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Анализ таблицы 6 учебника. Решение задач.	И.Р. Комбинированный урок.	Работают с таблицей 6 учебника. Приводят примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара. Рассчитывают количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы. Самостоятельно проводят эксперимент по изучению кипения воды, анализируют его результаты, делают выводы.	Фронтальная проверка, устные ответы.	Понимание и способность объяснить механизм кипения, физический смысл удельной теплоты парообразования. Умение строить графики, пользоваться таблицей и применять знания в решении задач.	- Строят логические цепи рассуждений; умеют заменять термины определениями; осуществляют поиск и выделение необходимой информации. - Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

1.2.6.19	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании). (Упр.10)	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании)	Т.Р. Урок применения знаний.	Находят в таблице необходимые данные. Рассчитывают количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования	Решение задач	владение способами анализа тепловых процессов, построение графиков, выполнения расчетов в задачах на тему «Изменение агрегатных состояний вещества»	-Выражают структуру задачи разными средствами; строят логические цепи рассуждений; выполняют операции со знаками и символами. - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. - Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.
1.2.7.20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. «Измерение влажности» (§ 19).	Лабораторная работа № 3. Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр.	Лабораторная работа №3	Приводят примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека. Определяют влажность воздуха в классе. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.	Самостоятельная работа	Понимание и способность объяснять назначение, устройство и принцип действия приборов для определения влажности воздуха, измерять влажность воздуха в классной комнате.	-Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. - Сличают свой способ действия с эталоном, осознают качество и уровень усвоения. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.

1.2.8.21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания (§ 21, 22)	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Экологические проблемы при использовании ДВС.	И.Р. Урок изучения нового материала.	Объясняют назначение, устройство и принцип действия ДВС. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.	Физический диктант, взаимопроверка.	Понимание и способность объяснить назначение, устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания.	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, сим-волы, схемы, знаки); анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. - Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, обмениваются знаниями.
1.2.9.22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя (§ 23, 24).	Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя. Решение задач.	И.Р. Урок закрепления знаний.	Рассказывают назначении, устройстве, принципе действия и о применении паровой турбины в технике. Сравнивают КПД различных машин и механизмов. Применяют полученные знания при решении задач	Практикум по решению задач	Понимание и способность объяснить назначение, устройство и принцип действия турбины. Умение решать задачи по теме «Тепловые машины»	-Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. - Сличают свой способ действия с эталоном, осознают качество и уровень усвоения. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.

1.2.10.23	Решение задач (Домашняя контрольная работа)	Решение задач на тему: «Тепловые явления»	Урок обобщения и закрепления	Применяют полученные знания при решении задач	Практикум по решению задач	Решать комбинированные задачи по теме «Тепловые явления»	- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации. - Сличают свой способ действия с эталоном, осознают качество и уровень усвоения. - Планируют общие способы работы; определяют цели и функции участников.
1.2.11.24	Комплексная проверка знаний по теме «Тепловые явления» (обобщающая таблица)	Зачет «Тепловые явления»	Урок проверки знаний	-щающий опрос с анализом ответов -физический диктант, самопроверка; -заполнение обобщающей таблицы; -тест	зачет	Трансформация теоретических знаний в практические. Владение способами анализа тепловых процессов, построение графиков, выполнения расчетов.	- Выбирают основания для сравнения, классификации объектов; составляют целое из частей, достраивая недостающие компоненты. -Осознают качество и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий - Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
1.2.12.25	«Агрегатные состояния вещества»	Контрольная работа по теме: «Агрегатные состояния вещества»	2 Контрольная работа № 2 Урок контроля	Применяют полученные знания при решении задач	Индивидуальная работа.	Описывают содержание совершаемых действий. Трасформация теоретических знаний в практические умения.	- выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. - Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. - Описывают содержание совершаемых действий.

Личностные результаты	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально критического мышления.
------------------------------	--

2.Тема «Электрические и магнитные явления (34 часа)

1.

1.Электрические явления (28 ч)

2.1.1.26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. (§ 25,26)	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	Урок изучения нового материала. И.Р.	Объясняют взаимодействие заряженных тел и существование двух родов зарядов. Наблюдают, делают выводы, запоминают.	Фронтальный опрос	Понимание и умение объяснить причину электризации. Умение давать определение: электрический заряд, электризация тел, два рода зарядов. Приводить собственные примеры.	- Выделяют и формулируют познавательную цель, устанавливают причинно-следственные связи. - Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий. - Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
2.1.2.27	Электроскоп. Электрическое поле. Проводники и непроводники электричества (§ 27, 28)	Устройство электроскопа. Понятия об электрическом поле. Поле как особый вид материи.	Комбинированный урок. П.П.	Обнаруживают наэлектризованные тела, электрическое поле. Называют основные свойства электрического поля. Пользуются электроскопом, описывают принцип действия прибора. Приводят примеры применения проводников и диэлектриков в технике.	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Понимание и умение объяснить устройство, назначение и принцип действия электроскопа.	- Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений. - Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. - Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно - практической деятельности.

2.1.3.28	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома (§ 29,30; упр.11)	Делимость электрического заряда. Электрон — частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития. Ионы.	И.Р. Комбинированный урок.	Объясняют опыт Иоффе — Милликена. Доказывают существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд. Объясняют образование положительных и отрицательных ионов. Применяют межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома.	Фронтальный опрос	Понимание и способность объяснить делимость заряда. знать понятия: электрический заряд, электрон. Уметь изображать строение атома водорода, гелия, лития.	- выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели. - Самостоятельно формулируют цель и строят действия в соответствии с ней. - Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.
2.1.4.29	Объяснение электрических явлений (§ 31; упр.12)	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передаче части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда.	И.Р. Комбинированный урок.	Объясняют электризацию тел при соприкосновении. Устанавливают зависимость заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении. Формулируют закон сохранения электрического заряда. Применяют полученные знания при решении качественных задач.	Фронтальный опрос, тест	Понимание и способность объяснить электризацию гильзы от положительной и отрицательной палочки, принцип действия электроскопа. Уметь проверять знак заряда на теле с помощью электроскопа.	- Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; осуществляют поиск и выделение необходимой информации. - Осознают качество и уровень усвоения; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. - Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.

2.1.5.30	Комплексный зачет	Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников.	Урок проверки знаний.	Объясняют принцип действия электроскопа, электризацию гильзы от положительной и отрицательной палочки, определяют знак любого заряженного тела с помощью электроскопа.	Самостоятельная работа.	Понимание и способность объяснить объяснять электризацию тел на основе электронных представлений	- Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать
2.1.6.31	Электрический ток. Источники электрического тока (§ 32; задание 6).	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа по теме «Электризация тел. Строение атома».	И.Р. Урок изучения нового материала.	Объясняют устройство сухого гальванического элемента. Приводят примеры источников электрического тока, объясняют их назначение. Делают выводы, запоминают.	Самостоятельная работа	Понимание и способность объяснить понятие «электрический ток», назначение, устройство и принцип действия источников тока	- Выделяют и формулируют проблему, строят логические цепи рассуждений. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.
2.1.7.32	Электрическая цепь и ее составные части. (§ 33; упр.13)	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей	И.Р. Рассказ-беседа,	Объясняют особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи. Различают замкнутую и разомкнутую электрические цепи. Работают с рисунками учебника. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.	Сборка электрической цепи	Понимание и способность объяснить назначение эл.цепи, принцип ее сборки по схеме .	- Выполняют операции со знаками и символами, выделяют процессы с точки зрения целого и частей. - Сличают свой способ действия с эталоном. - Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

2.1.8.33	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока (§ 34, 35, 36)	Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока.	Урок изучения нового материала	Приводят примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике. Показывают магнитное действие тока. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Понимание и способность объяснить механизм проводимости в металлах, электролитах и сопровождаемые действия при прохождении тока. Умение изображать направление тока в схемах.	- Определяют основную и второстепенную информацию; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. - Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. - Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
2.1.9.34	Сила тока. Измерение силы тока. Единицы силы тока. (§ 37,38;	Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач.	Урок изучения нового материала	Дают определение силы тока, единиц измерения. Объясняют правила включения амперметра в цепь. Определяют направление силы тока. Рассчитывают по формуле силу тока.	Решение задач	Понимание и способность объяснить физический смысл силы тока. Знание формулы и единиц измерения. Умение включения амперметра в цепь.	- Выражают смысл ситуации различными средствами. - Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
2.1.10.35	«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» (Упр.14,15)	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Лабораторная работа № 3 И.Р.	Включают амперметр в цепь. Определяют цену деления амперметра и гальванометра. Измеряют силу тока на различных участках цепи. Чертят схемы электрической цепи. Производят измерения, делают расчёты и выводы.	Измерение силы тока	владение экспериментальными методами исследования: собирать цепь, измерять силу тока, записывать результат с учетом погрешности. Приобретение навыков при работе с оборудованием	-- Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.

2.1.11.36	Электричес-кое напряжение. Единицы напряжения (§ 39,40)	Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения. Анализ таблицы 7 учебника. Решение задач	И.Р. Урок оценивания знаний по теме.	Дают определение напряжения, раскрывают его физический смысл. Выражают напряжение в кВ, мВ. Анализируют табличные данные. Рассчитывают напряжение по формуле. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.	Тест	Понимание и способность объяснить физический смысл напряжения. Знание формулы и единиц измерения. Умение включения вольтметр в цепь и снимать показания с учетом погрешности измерения.	- Выражают смысл ситуации различны - средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). - Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
2.1.12.37	Вольтметр. « Измерение напряжения на различных участках цепи» (§ 41, 42) Упр.16	Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Измерение напряжения на различных участках цепи и на источнике тока. Решение задач. Измерение напряжения вольтметром.	П.П. Лабораторная работа №4	Определяют цену деления вольтметра, подключают его в цепь, измеряют напряжение. Чертят схемы электрической цепи. Производят измерения, делают расчёты и выводы.	Оформление работы, выводы	владение экспериментальными методами исследования: собирать цепь, измерять напряжение, записывать результат с учетом погрешности, делать вывод.	-- Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать

2.1.13.38	Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. § 43,45;упр.18	Электрическое сопротивление. Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Анализ таблицы 8 учебника. Формула для расчета сопротивления проводника. Природа электрического сопротивления.	Комбинированный урок.	Устанавливают соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Определяют удельное сопротивление проводника. Устанавливают зависимость силы тока от сопротивления проводника.	Самостоятельная работа	Понимание и способность объяснить физический смысл сопротивления. Знание формулы и единиц измерения. Умение рассчитывать сопротивление.	- Определяют основную и второстепенную информацию; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. - Ставят учебную задачу на основу соотнесения известного и неизвестного. - Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
2.1.14.39	Зависимость силы тока от напряжения Закон Ома для участка электрической цепи. § 42,44	зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа электрического сопротивления.	И.Р. Комбинированный урок	Анализируют зависимость силы тока от напряжения и сопротивления. Записывают закон Ома в виде формулы. Используют межпредметные связи физики и математики для решения задач на закон Ома. Анализируют табличные данные.	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Понимание и способность объяснить зависимость силы тока от напряжения, представлять ее графически. Формулировать закон Ома для участка электрической цепи, объяснять его физический смысл.	- Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.

2.1.15.40	Решение задач. Упр.19	Решение задач по теме: «Законы постоянного тока»	Практикум о решению задач	Чертят схемы электрических цепей с включенным в цепь реостатом. Рассчитывают электрическое сопротивление, анализируют явления, происходящие в электрических цепях при изменении положения движка реостата.	Практикум по решению задач	владение способами анализа задачи, выполнения расчетов.	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, выделяют объекты и процессы. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
2.1.16.41	Реостаты. «Регулирование силы тока с помощью реостата» (§ 47, упр.20(1,2,3))	Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	П.П. Лабораторная работа №5 Комбинированный урок.	Пользуются реостатом для регулировки силы тока в цепи. Собирают электрическую цепь. Измерять силу тока с помощью амперметра, напряжение, с помощью вольтметра. Производят измерения, делают расчёты и выводы.	Оформление работы, выводы	Понимание и умение объяснить назначение, устройство и принцип действия реостата. Владение экспериментальными методами исследования.	- Определяют основную и второстепенную информацию, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
2.1.17.42	«Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра» упр.20(4), упр.21.	Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	П.П. Лабораторная работа №6	Собирают электрическую цепь. Измеряют сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра. Анализируют результаты, делают расчёты и выводы, оформляют отчет.	Оформление работы, выводы	владение экспериментальными методами исследования: собирать цепь по схеме, измерять силу тока и напряжение с учетом погрешностей, рассчитывать сопротивление.	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирают наиболее эффективные способы решения. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2.1.18.43	Последовательное соединение проводников (§ 48; упр.22)	Последовательное соединение проводников. Сопротивление последовательно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Решение задач.	И.Р. Комбинированный урок.	Применяют законы последовательного соединения в решении задач. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении. Приводят примеры использования последовательного соединения на практике.	Решение задач	Понимание и способность объяснить принцип последовательного соединения резисторов. Знание законов соединения. Умение решать задачи.	- Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера. - Сличают свой способ действия с эталоном. - Вступают в диалог, участвуют в обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
2.1.19.44	Параллельное соединение проводников (§ 49; упр.23(1-3))	Параллельное соединение проводников. Сопротивление двух параллельно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при параллельном соединении. Решение задач.	Т.Р. Комбинированный урок.	Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении. Применяют законы при решении задач	Решение задач	Понимание и способность объяснить принцип параллельного соединения резисторов. Знание законов соединения. Умение решать задачи.	- Самостоятельно создают алгоритмы деятельности. - Сличают свой способ действия с эталоном. - Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
2.1.20.45	Решение задач по теме Соединение проводников. Закон Ома. Упр.23(4,5)	Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи	Т.Р. Комбинированный урок.	Рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников. Применяют знания, полученные при изучении теоретического материала на все виды соединения проводников.	Тест, решение задач	владение способами анализа задачи, выполнения расчетов в задачах на законы соединения проводников, закон Ома.	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, выделяют объекты и процессы. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

2.1.21.46	«Сила тока, напряжение, сопротивление, соединение проводников, закон Ома»	Контрольная работа №3 «Сила тока, напряжение, сопротивление, соединение проводников, закон Ома»	Контрольная работа №3 Урок оценивания знаний по теме.	Применяют полученные знания при решении задач.	Контрольная работа	Описывают содержание совершаемых действий. Трансформация теоретических знаний в практические умения	- Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. - Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый. - Описывают содержание совершаемых действий
2.1.22.47	Работа и мощность электрического тока Единицы работы электрического тока, применяемые на практике (§ 50, 51,52) Упр.24	Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности электрического тока. Единицы мощности. Анализ таблицы 9 учебника. Прибор для определения мощности тока. Решение задач.	И.Р. Комбинированный урок.	Применять полученные знания при решении задач	С/Р	Понимание и способность объяснить физический смысл работы и мощности тока.. Знание формул и единиц измерения. Умение применять формулы в решении задач.	- поиск и выделение необходимой информации; определяют количественные характеристики объектов, заданные словами; анализируют объект, выделяя существенные. - Самостоятельно формулируют познавательную цель. - Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями для принятия эффективных решений.

2.1.23.48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца (§ 53; упр.27)	Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося в проводнике при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Решение задач.	И.Р. Урок закрепления знаний.	Объясняют нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества. Рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля-Ленца. Применяют полученные знания при решении задач.	Проверочная работа	Понимание и способность объяснить нагревание проводников током. Знание закона Джоуля-Ленца. Умение применять закон в решении задач жизненного характера.	- Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам строят логические цепи рассуждений. - Самостоятельно формулируют познавательную цель. - Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями для принятия эффективных решений.
2.1.24.49	«Измерение работы и мощности электрического тока» (Задание 7; Упр. 25)	Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности электрического тока»	Л.Р. Лабораторная работа №7	Работают с оборудованием. Выражают работу тока в Вт ч.; кВт ч.. Определяют мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы. Оформляют отчет	Оформление работы, выводы	владение экспериментальными методами исследования: сборка цепи, измерение силы тока и напряжения с учетом погрешности, расчет работы и мощности тока. Приобретение навыков в работе с оборудованием	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирают наиболее эффективные способы решения. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2.1.25.50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. (§ 54,55)	Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.	И.Р. Комбинированный урок.	Различают по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах.	Фронтальный опрос	Понимание и способность объяснить принцип назначения, устройство и принцип действия лампы накаливания, электронагревательных приборов, причины и опасность короткого замыкания для жизни.	- Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; извлекают необходимую информацию из текста. - Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи. - Планируют общие способы работы; умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
2.1.26.51	Повторение материала по теме: «Электрический ток» (домашняя контрольная работа)	Величины, характеризующие ток. Закон Ома. Виды соединений. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца.	Урок обобщения и закрепления знаний. Репродуктивный.	Применяют полученные знания при решении качественных и расчетных задач.	Самостоятельная работа	Трансформация теоретических знаний по теме «Электрический ток» на практике.	- Структурируют знания; выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. - Осознают качество и уровень усвоения. - Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.
2.1.27.52	Решение задач		Урок применения знаний. Коррекция знаний.	Применяют полученные знания при решении задач.	Физический диктант.	Владение способами анализа выполнения расчетов в комбинированных задачах на тему «Электрический ток»	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, выделяют объекты и процессы. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

2.1.28.53	«Электрический ток»	Величины, характеризующие ток. Закон Ома. Виды соединений. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца.	Контрольная работа №4 Урок оценивания знаний по теме.	Применять полученные знания при решении задач	Контрольная работа №	Описывают содержание совершаемых действий. Трансформация теоретических знаний в практические умения.	- Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. - Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый. - Описывают содержание совершаемых действий
Личностные результаты освоения темы:		потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива					

2.2. Магнитное поле -6 часов							
2.2.1.54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии (§ 56, 57)	Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля.	И.Р. Урок изучения нового материала.	Выявляют связь между электрическим током и магнитным полем. Показывают связь направления магнитных линий с направлением тока с помощью магнитных стрелок. Приводят примеры магнитных явлений. Извлекают информацию, делают выводы.	Фронтальный опрос	Понимание и способность объяснить понятия: магнитное поле, магнитные линии. Умение изображать магнитные линии и их направление.	- Выделяют и формулируют проблему, строят логические цепи рассуждений. - Самостоятельно формулируют познавательную цель. - Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

2.2.2.55.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. (§ 58; упр.28.)	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.		Выявляют связь между электрическим током и магнитным полем. Показывают связь направления магнитных линий с направлением тока с помощью магнитных стрелок. Приводят примеры магнитных явлений. Перечисляют способы усиления магнитного действия катушки с током. Приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту.	Оформление работы, выводы фронтальный опрос, работа по	Понимание и способность объяснить назначение, устройство, принцип действия и применение электромагнитов.	- Выполняют операции со знаками и символами; умеют заменять термины определениями; выделяют объекты и процессы с точки зрения. - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. - Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
2.2.3.56.	«Сборка электромагнита и испытание его действия» (Задание 9)	Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Лабораторная работа № 8	Работают с оборудованием.	Оформление работы, выводы отчет о работе.	Приобретение навыков работы с оборудованием: собирать электромагнит, объяснять назначение, устройство и принцип действия, зависимость магнитных свойств от силы тока и магнитных свойств среды, числа витков.	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирают наиболее эффективные способы решения. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2.2.4.57	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли (§ 59, 60)	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли. Решение задач.	И.Р. Комбинированный урок.	Объясняют возникновение магнитных бурь, намагничивание железа. Получают картину магнитного поля дугообразного магнита. Описывают опыты по намагничиванию веществ.	Физический диктант	Понимание и способность объяснить механизм намагниченности, наличие магнитного поля Земли и его роль в защите от космического излучения.	- Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. - Составляют план и определяют последовательность действий. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
2.2.5.58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели» (§ 61; задание10).	Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	Комбинированный урок.	Объясняют назначение, устройство и принцип действия электродвигателя и области его применения. Перечисляют преимущества электродвигателей в сравнении с тепловыми. Знакомятся с историей изобретения электродвигателя. Собирают электрический двигатель постоянного тока (на модели). Определяют основные детали электрического двигателя постоянного тока (подвижные и неподвижные его части): якорь, индуктор, щетки, вогнутые пластины.	Фронтальный опрос	Понимание и способность объяснить назначение, устройство, принцип действия и применение электрического двигателя. владение экспериментальными методами исследования . Приобретение навыков работы с оборудованием.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирают наиболее эффективные способы решения. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2.2.6.59	«Электро-магнитные явления»	Магнитное поле, магнитные линии, магнитная индукция, направление магнитных линий. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Электродвигатель.	Комплексный зачет по теме «Электромагнитные явления»	Применяют полученные знания при решении задач	Контрольное тестирование по теме «Электромаг-»	Понимание и применение изученного материала.	
----------	-----------------------------	---	--	---	--	--	--

Личностные результаты освоения темы:		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально критического мышления.					
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

3.Световые явления -10 часов

3.1.60	Источники света. Распространен ие света (§ 62; упр.29)	Источники света. Естественные и искусственные источники света. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения	Урок изучения нового материала. И.Р.	Формулируют закон прямолинейного распространения света. Объясняют образование тени и полутени. Проводят исследовательский эксперимент по получению тени и полутени. Извлекают информацию, делают выводы.	Фронтальный опрос	Понимание и способность объяснить прямолинейное распространение света. Приводить доказательства на примере солнечного и лунного затмений.	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). - Сличают свой способ действия с эталоном . - Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.
3.2.61	Отражение света. Закон отражения света	Явления, наблюдаемые при падении луча света на границу раздела	Урок изучени я нового	Формулируют закон отражения света. Проводят исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения от угла	Фронтал ьный	Понимание и способность объяснить законы отражения света, примеры использования	- Умеют выбирать обобщенные стратегии. - Сличают способ своих действий с заданным эталоном,

	Плоское зеркало § 35,64; упр.30,31)	двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света.		падения, работают с опорным конспектом. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают. Применяют законы отражения при построении изображения в плоском зеркале. Строят изображения в плоском зеркале и анализируют их. Оформляют ОК.		законов в жизни. Знание хода лучей в линзе. Умение строить изображения в плоском зеркале	обнаруживают отклонения. - Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной работе.
3.3.62	Преломление света. Закон преломления света (§ 65; упр.32)	Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред.	И.Р. Комбинированный урок	Формулируют закон преломления света. Работают с текстом учебника, проводят исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делают выводы по результатам эксперимента.	Практическая работа	Понимание и способность объяснить законы преломления света и примеры использования законов в жизни.	- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). - Сличают свой способ действия с эталоном. - Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.
3.4.63	Линзы. Оптическая сила линзы (§ 66; упр.33) Изображения, даваемые линзой (§ 67; упр.34)	Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.	И.Р. Комбинированный урок.	Различают линзы по внешнему виду. Определяют, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение. Проводят исследовательское задание по получению изображения с помощью линзы. Строят изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F < f > 2F$; $2F < f$; $F < f < 2F$; характеризуют изображения.	Построение изображений с помощью собирающей линзы	Понимание и способность объяснить законы построения изображений в линзах, применение линз. Умения строить изображения в линзах, используя закон прямолинейного распространения света.	- Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, выражают структуру задачи разными средствами. - Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. - Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

3.5.64.	«Получение изображений при помощи линзы»	Лабораторная работа № 10 «Получение изображений при помощи линзы»	П.П. Лабораторная работа № 10	Работают с оборудованием. Применяют знания о свойствах линз при построении графических изображений. Анализируют результаты, полученные при построении изображений, оформляют отчет о работе, делают выводы.	Оформление работы, выводы	владение экспериментальными методами исследования: получение изображений с помощью линзы, умение определить фокусное расстояние и оптическую силу линзы.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирают наиболее эффективные способы решения. - Составляют план и определяют последовательность действий, оценивают достигнутый результат. - Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
3.6.65	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз. Оптические приборы	Решение задач на законы отражения и преломления света, построение изображений, полученных с помощью плоского зеркала, собирающей и рассеивающей линз	Урок изучения нового материала	Применяют теоретические знания при решении задач на построение изображений, даваемых линзой. Вырабатывают навыки построения чертежей и схем. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.	тест	Понимание и способность объяснить назначение, устройство и принцип действия оптических приборов и их применение.	- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, выделяют объекты и процессы. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

3.7.66	Глаз и зрение (§ 70)	Строение глаза. Функции отдельных частей глаза. Формирование изображения на сетчатке глаза.		Объясняют восприятие изображения глазом человека. Применяют межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображений.		Понимание и способность объяснить строение глаза, механизм получения изображения, дефекты зрения и пути их преодоления с помощью линз.	- Структурируют знания; определяют, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
3.8.67	«Световые явления»	Контрольная работа № 5 по теме: «Световые явления»	<i>Контрольная работа № 5 по теме</i>	Применяют полученные знания при решении задач.	<i>Итоговая контрольная работа</i>	Описывают содержание совершаемых действий. Трасформация теоретических знаний в практические умения.	-Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форм. - Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. - Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.

3.10. 68	Комплексная проверка знаний по теме «Световые явления»	Зачет по теме «Световые явления»	Зачет	Формулируют законы преломления и отражения света. Приводят примеры проявления этих законов в жизни. Строят изображения в оптических приборах и дают характеристику изображениям. Объясняют причину недостатков зрения. Применяют полученные знания при решении задач.		Трансформация теоретических знаний в практические. Умение анализировать задачи, составлять алгоритм решения. Владение способами решения задач.	- Структурируют знания; определяют, сопоставляют и обобщают способы решения задачи; выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов. - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
Личностные результаты освоения темы:		устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; владение основами социально-критического мышления					

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

В состав учебно-методического комплекта (УМК) по физике для 7-9 классов (Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений, авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник) входят:

УМК «Физика. 7 класс»

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина. 7 класс (автор А.В. Чеботарева УМК ФГОС «Экзамен» М. 2013).
3. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
4. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Лукашик).
5. Электронное приложение к учебнику.

УМК «Физика. 8 класс»

1. Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин)
2. Физика. Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс (автор А.В. Чеботарева УМК ФГОС «Экзамен» М. 2013).
3. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова, Е. В. Шаронина).
4. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Лукашик).
6. Электронное приложение к учебнику.

8. Планируемые результаты изучения курса физики основной школы:

Выпускник научится использовать термины: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения

Выпускник получит возможность:

- **понимать смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы
- **понимать смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;
- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях
- **решать задачи на применение изученных физических законов**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)
- **познакомиться с примерами использования базовых знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона

Предметными результатами изучения курса физики 7 класса являются:

На уровне понимания:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя.
- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука
- понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании
- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.
- измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Применять:

- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда
- владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачи на основании использования законов физики
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии

Предметными результатами изучения курса физики 8 класса являются:

На уровне понимания

- 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, конденсация, кипение, выпадение росы
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике
- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании

- 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
- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;

На уровне применения в типичных ситуациях:

Уметь:

- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, влажность воздуха; вычислять удельную теплоту плавления вещества, удельную теплоту парообразования
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.
- измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление
- измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы

Применять:

- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
- 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

- **Оценка устных ответов учащихся.**

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

6.2. Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

6.3. Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

6.4. ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

7 КЛАСС

№ п/п	Раздел, Тема урока. Количество часов Домашнее задание		
1.Физика и физические методы изучения природы – 3 часа			
1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Наблюдение и описание физических явлений. §1,2		
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. §3,4 упр.1		
3/3	«Определение цены деления шкалы измерительного прибора» §5,6, Задание 1		
2.Первоначальные сведения о строении вещества - 6 часов			
1/4	Строение вещества. Молекулы и атомы. §7-8		
2/5	«Определение размеров малых тел» §9, упр.2		
3/6	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. §9, Задание 2		
4/7	Притяжение и отталкивание молекул. §10, упр2		
5/8	Агрегатные состояния вещества §11,12. Задание3		
6/9	Обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».		
Тема 3.Взаимодействие тел (21 час)			
1/10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. § 13,14; упр 3,4.		
2/11	Скорость. Расчёт пути и времени движения §15,16 упр.5		
3/12	Инерция. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. <i>Игра: «Суд на инерцией»</i> § 17		
4/13	Взаимодейст-вие тел. Масса тела.		

	§18		
5/14	«Измерение массы тела на рычажных весах» §19		
6/15	Плотность вещества. 21 упр.7		
7/16	«Измерение объёма твёрдого тела»		
8/17	«Измерение плотности твёрдого тела»		
9/18	Решение задач на расчёт плотности.		
10/19	Контрольная работа по теме: «Механическое движение, плотность вещества»		
11/20	Анализ К/Р. Сила. §23, вопросы.		
12/21	Явление тяготения. Сила тяжести. §24,27 Упр. 9		
13/22	Сила упругости. Закон Гука. §25		
14/23	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой» §26,27.28 упр.9		
15/24	Динамометр. «Градуирование пружины динамометра и измерение сил динамометром» Упр.10.		
16/25	Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. §29 упр.11		
17/26	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. §30,31		
18/27	Трение в природе и технике. «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»		
19/28	Решение задач на расчёт сил		
20/29	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас. §		
21/30	К/Р по теме: «Силы»		
	Личностные результаты		
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. 23 час.			
1/31	Давление. Давление твёрдых тел §33.34 упр.12		
2/32	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. §35		
3/33	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. §36,37 Задание7		

4/34	Расчёт гидростатического давления §38 упр. 15		
5/35	Решение задач на расчёт гидростатического давления Упр.15		
6/36	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. §39 упр16		
7/37	Гидравлический пресс. Гидравличес-кий тормоз. §47; задание13		
8/38	Вес воздуха. Атмосферное давление. §40,41 упр17		
9/39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. §42-44 упр19		
10/40	Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой §43;упр20		
11/41	Манометр. Насос. Решение задач на атмосферное давление. §45		
12/42	Обобщение материала по теме: «Давление»		
13/43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело §48 упр24		
14/44	Закон Архимеда §49		
15/45	«Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»		
16/46	Условия плавания тел. §50-51		
17/47	«Выяснение условий плавания тела в жидкости»		
18/48	Водный транспорт. Воздушный транспорт. §52 упр26		
19/49	Решение задач на расчёт архимедовой силы Упр24 (1,2)		
20/50	Решение задач на расчёт архимедовой силы Упр.24(3,4)		
21/51	Решение задач на расчет давления.		
22/52	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Упр27		
23/53	К/Р по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов».		

Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)

1/54	Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. §53,54. Упр.28		
2/55	Решение задач на работу и мощность. Упр.29, задание18		
3/56	Простые механизмы. Условие равновесия рычага. §55		
4/57	Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. §57,58; упр.30		
5/58	Блоки §59		
6/59	«Выяснение условия равновесия рычага»		
7/60	«Золотое правило» механики. КПД механизма §60		
8/61	КПД. «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»		
9/62	Решение задач на расчёт работы и мощности. Упр.31.		
10/63	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. §62 упр32		
11/64	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра. §64упр33		
12/65	К/Р по теме: «Работа, мощность, КПД»		
13/66	Повторительно обобщающие уроки		
14/67	Резерв. Повторение		
15/68	Резерв. Повторение		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

8 КЛАСС

№ п/п	Раздел, Тема урока. Количество часов Домашнее задание	Дата по плану	Фактически
1.Тема: «Тепловые явления» (25 час)			
Тепловые явления (13 часов)			
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия (§ 1, 2)		
2/2	Способы изменения внутренней энергии (§ 3) задание 1		
3/3	Виды теплопередачи Теплопроводность. § 4; упр.1		
4/4	Конвекция. Излучение. § 5,6; упр.2,3		
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. (§ 70)		
6/6	Удельная теплоемкость (§ 8)		
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении (§ 9; упр.4)		
8/8	Л. р. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»		
9/9	Л.р. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».		
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания (§ 10; упр.5)		
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. (§ 11; упр.6)		
12/12	Решение задач.		
13/13	Контрольная работа «Тепловые явления»		
2 Изменение агрегатных состояний			
1/14	Плавление и кристаллизация твёрдых тел. § 12;13 упр.7		
2/15	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. (§ 14, 15)		
3/16	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Упр.8		
4/17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара (§ 16, 17; упр.9)		
5/18	Кипение Удельная теплота парообразования и конденсации (§ 18, 20)		
6/19	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании). (Упр.10)		
7/20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л.р. «Измерение влажности» (§ 19).		
8/21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания (§ 21, 22)		
9/22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя (§ 23, 24).		
10/23	Решение задач		
11/24	Комплексная проверка знаний по теме «Тепловые явления» (обобщающая таблица)		

12/25	Контрольная работа « <i>Агрегатные состояния вещества</i> »		
	2.Тема «Электрические и магнитные явления (34 часа)		
	1Электрические явления 28 часов		
1/26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. (§ 25,26)		
2/27	Электроскоп. Электрическое поле. Проводники и непроводники электричества (§ 27, 28)		
3/28	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома (§ 29,30; упр.11)		
4/29	Объяснение электрических явлений (§ 31; упр.12)		
5/30	Комплексный зачет		
6/31	Электрический ток. Источники электрического тока (§ 32; задание 6).		
7/32	Электрическая цепь и ее составные части. (§ 33; упр.13)		
8/33	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока (§ 34, 35, 36)		
9/34	Сила тока. Измерение силы тока. Единицы силы тока. (§ 37,38);		
10/35	Л.р. « <i>Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках</i> » (Упр.14,15)		
11/36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения (§ 39,40)		
12/37	Вольтметр. Л.р. « <i>Измерение напряжения на различных участках цепи</i> » (§ 41, 42) Упр.16		
13/38	Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. § 43,45;упр.18		
14/39	Зависимость силы тока от напряжения Закон Ома для участка электрической цепи. § 42,44		
15/40	Решение задач. Упр.19		
16/41	Реостаты. Л.р. « <i>Регулирование силы тока с помощью реостата</i> » (§ 47, упр.20(1,2,3)		
17/42	Л.р. « <i>Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра</i> »упр.20(4),упр.21.		
18/43	Последовательное соединение проводников (§ 48; упр.22)		
19/44	Параллельное соединение проводников (§ 49; упр.23(1-3)		
20/45	Решение задач по теме Соединение проводников. Закон Ома. Упр.23(4,5)		
21/46	Контрольная работа «Сила тока, напряжение, сопротивление, соединение проводников, закон Ома»		
22/47	Работа и мощность электрического тока Единицы работы электрического тока, применяемые на практике (§ 50, 51,52) Упр.24		
23/48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца (§ 53; упр.27)		
24/49	Л.р. « <i>Измерение работы и мощности электрического тока</i> » (Задание 7; Упр. 25)		
25/50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. (§ 54,55)		
26/51	Повторение материала по теме: «Электрический ток»		
27/52	Решение задач		
28/53	Контрольная работа «Электрический ток»		

	2. Магнитное поле 6 часов		
1/54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии (§ 56, 57)		
2/55	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. (§ 58; упр.28.)		
3/56	<i>Л.р. «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i> (Задание 9)		
4/57	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли (§ 59, 60)		
5/58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Л.р. «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i> (§ 61; задание 10).		
6/59	Обобщающий урок «Электромагнитные явления»		
	3. Световые явления 10 часов		
1/60	Источники света. Распространение света (§ 62; упр.29)		
2/61	Отражение света. Закон отражения света Плоское зеркало § 63,64; упр.30,31)		
3/62	Преломление света. Закон преломления света (§ 65; упр.32)		
4/63	Линзы. Оптическая сила линзы (§ 66; упр.33) Изображения, даваемые линзой (§ 67; упр.34)		
5/64	<i>Л.р. «Получение изображений при помощи линзы»</i>		
6/65	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз. Оптические приборы		
7/66	Глаз и зрение (§ 70)		
8/67	<i>Контрольная работа «Световые явления»</i>		
9/68	Комплексная проверка знаний по теме «Световые явления»		