

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №36» города Улан-Удэ**

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО
естественно-математического
цикла

Протокол № 5
от «10» июня 2021 г.

ПРИНЯТО:

на педагогическом совете
Протокол №1
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ СОШ № 36
№ 36 Е.С. Анисимова
Приказ № 196
от «30» августа 2021 г.



**Рабочая программа
учебного курса «Физика»**

Класс: 8а, 8б, 8в

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы – 2021/2022 учебный год.

Количество часов по учебному плану: всего – 68 ч/год; 2 ч/неделю

Рабочую программу составила: Машанов А.Н.,
учитель физики

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями)
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р)
- Программы основного общего образования по физике для 7-9 классов Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2018 г.

Учебник - Физика 8 класс, А.В. Пёрышкин Дрофа 2019 г.

Улан-Удэ, 2021

Аннотация к рабочей программе

Предмет	Физика
Класс	8
Учитель	Машанов А.Н.
Срок реализации программы	2021-2022 уч. год
Место в учебном плане ОО	Обязательная часть: 68 Итого: количество часов в неделю 2, в год 68
УМК	Обучение ведется по учебно-методическому комплекту, который состоит из: 1. Программа основного общего образования по физике для 7-9 классов Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2018 г. 2 Учебник - Физика 8 класс, А.В. Пёрышкин Дрофа 2019 г.
Цели и задачи	<p><i>Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующей цели:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; • овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач; • развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий; • воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры; • применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. <p>Эта цель достигается благодаря решению следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений; • овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы; • формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать

	<p>погрешность проводимых измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления; • понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации; • овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.
<p>Общая характеристика учебного предмета</p>	<p>Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов. Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.</p> <p>Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.</p> <p>Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.</p>
<p>Основные образовательные технологии</p>	<p>Технология дифференцированного обучения, направленная на развитие и саморазвитие личности обучающихся. Игровые технологии. Информационные. Проектные. Технологии личностно-ориентированного образования. Здоровье сберегающие технологии. Тестовые технологии.</p>

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- 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.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания: формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; развитие культуры межнационального общения; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

2. Патриотического воспитания и формирование российской идентичности: формирование у детей патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества; воспитание ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения литературы в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной литературы, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовное и нравственное воспитание: развитие у учащихся нравственных чувств; формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра; выработка моделей поведения у обучающихся в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных;

4. Приобщение детей к культурному наследию предполагает: формирование интереса детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; использованием информационных технологий; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

5. Популяризация научных знаний среди детей подразумевает: осуществления поиска достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышение заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; формирование мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

7. Трудового воспитания и профессиональное самоопределение реализуется посредством: коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

8. Экологическое воспитание включает: развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Метапредметные результаты:

- 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.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- 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, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

ВВЕДЕНИЕ

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- использовать полученные навыки измерений в быту;
 - понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Содержание учебного предмета 68 ч.

Тепловые явления (14 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия.

Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)

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

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Исследование процесса испарения.

Исследование тепловых свойств парафина.

Измерение влажности воздуха.

Демонстрации

Нагревание жидкости в латунной трубке.

Нагревание жидкостей на двух горелках.

Нагревание воды при сгорании сухого горючего в горелке.

Охлаждение жидкости при испарении.

Наблюдение процесса нагревания и кипения воды в стеклянной колбе.

Принцип действия термометра.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Явление испарения.

Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Устройство калориметра.

Модель кристаллической решетки.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- 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

- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельную теплоту парообразования, влажность воздуха

- 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

- 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

- 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

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

Электрические явления (28 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Лабораторные работы и опыты

Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Изготовление и испытание гальванического элемента.

Измерение силы электрического тока.

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Изучение работы полупроводникового диода.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

Регулирование силы тока реостатом.

Демонстрации

Электризация тел.

Взаимодействие наэлектризованных тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Обнаружение поля заряженного шара.

Делимость электрического заряда.

Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи.

Устройство конденсатора.

Проводники и изоляторы.

Измерение силы тока амперметром.

Измерение напряжения вольтметром.

Реостат и магазин сопротивлений.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- 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

- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление

- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
- 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
- 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
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Электромагнитные явления (6 ч)

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

Лабораторные работы и опыты

Исследование явления магнитного взаимодействия тел.

Исследование явления намагничивания вещества.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение действия электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Устройство и действие компаса.

Устройство электродвигателя.

Предметными результатами изучения темы являются:

- 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
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Световые явления (8 ч)

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

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений при помощи линзы.

Демонстрации

Прямолинейное распространение света.

Получение тени и полутени.

Отражение света.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света
 - умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы
 - владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
 - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света
 - различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Итоговое повторение (1ч)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Домашнее задание	Основные направления воспитательной деятельности
			План	Факт		
	Раздел 1. Тепловые явления (12 часов).	1			§1,2 стр 3-8 Упр 1 №1,2.	Гражданское воспитание: Патриотическое воспитание: Духовно нравственное воспитание Эстетическое воспитание: Физическое воспитание формирование культуры здоровья: Трудовое воспитание: Экологическое воспитание: Ценности научного познания:
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1			§3,4 стр 8-14 Упр 2 №1,2.	
2	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность.	1			§5, 6 стр 14-20 Упр 5 №1,2	
3	Конвекция. Излучение.	1			§5, 6 стр 14-20 Упр 5 №3.	
4	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1			§ 7,8 стр 21-24 Упр 6 стр 1,2	
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1			§ 9 стр 26-29 Упр 8 № 3.	
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении.	1			Повторить пройд.матер.	
7	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1			Повторить пройд.матер.	
8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1			§10 стр 30-31 Упр 9 №3, зад.	
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1			§11 стр 32-34. Упр 10 №1,2,3.	
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1			§12 стр 36-38.	
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тепловые явления».	1			Повторить пройд.матер.	
12	Контрольная работа по теме «Тепловые явления».	1				

	Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов).	1			§13,14, стр 38-41	воспитание: Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1			§15 стр42-47 Упр 12 №4,5.	Трудовое воспитание: Экологическое воспитание: Ценности научного познания:
14	Удельная теплота плавления	1			§16,17 стр 47-53. Упр 13 №5,6,7.	§18 стр 53-56. Упр 14 №1,2,3. Повторить пройден. матер.
15 16	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Удельная теплота парообразование и конденсации.	1			§ 19,20 стр 56-59 Упр 16 №4,5,6.	
17	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1			§21,22 стр 63-68	

18	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1			§23,24 стр 68-71 Упр17 №2,3.
19	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1			Повторить пройд.матер.
20	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Изменение агрегатных состояний».	1			Повторить пройд.матер.
21	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний».	1			
	Раздел 2. Электрические явления (27 часов).	1			§25 стр 75-78.
22	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1			§26 стр 78-80.
23	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1			§27 стр 80-82.

24	Электрическое поле.	1			§28-29 стр 82-86. Упр 20 №1,2.
25	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1			§30,31 стр 87-94.
26	Объяснение электрических явлений.	1			§32 стр 95-99.
27	Электрический ток. Источники электрического тока.	1			§33 стр 99-100.
28	Электрическая цепь ее составная часть	1			§34,35,36 стр 101-106.
29	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1			§36 стр 107-110, Упр24, №1,2.

30	Сила тока. Единицы силы тока.	1			§38 стр 110-112, Упр 25 №3,4.
31	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1			§39,40 стр 112-116.
32	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1			§41 стр 117-119. Упр 26. № 2,3.
33	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках цепи».	1			§42,44 стр119-120 Упр 27 №1,2.
34	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1			§43,45, стр 127-130, Упр 30, №3,4.

35	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1			§47 стр 133-135, Упр 31, № 3,4.
36	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».	1			Повторить пройд.матер.
37 38	Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1			§48 стр135-138, Упр 32, №3,4.
	Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление».	1			
39	Последовательное соединение проводников.	1			§49 стр 138-142, Упр 33, №4,5.
40	Параллельное соединение проводников.	1			Задачи из сборника.

41	Решение задач по теме «Закон Ома. Соединение проводников».	1			§50 стр 143-144, Упр 34, №1,2.
42	Работа электрического тока.	1			§51 стр 145-147, Упр35, №3,4.
43	Мощность электрического тока.	1			§52. Повторить пройд.матер.
44	Лабораторная работа № 7 «Измерение работы и мощности в электрической лампе».	1			§53 стр 149-151 Упр 37, №1,2.
45	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1			§54 стр 151-156 Упр 38, №1,2.
46	Конденсатор	1			§55,56 стр 156-160, Повторить пройд.матер.
47	Лампа накаливания. Короткое замыкание.	1			Повторить пройд.матер.

48	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	1			
	Раздел 3. Электромагнитные явления(7 часов).	1			§57,58 стр165-168.
49	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1			§59 стр 169-171. Задание 1,2.
50	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1			§60,61 стр 173-178.
51	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			§62 стр 180-184.
52	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1			Повторить пройд.матер.
53	Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1			Повторить пройд.матер.
54	Кратковременная контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».	1			Задачи из сборника.

55	Решение задач	1			Повторить пройд.матер.
56	Контрольная работа по теме «Магнитные явления» Раздел 4. Световые явления (9 часов).	1			Задачи из сборника
57	Повторение пройденного материала. Решение задач.	1			§63 стр 187- 191.
58	Источники света. Распространение света.	1			§64 стр 192- 195.
59	Видимое движение светил.	1			§65, стр 195- 198.
60	Отражение света. Закон отражения света.	1			§66,67 стр 198-205.
61	Плоское зеркало. Закон переломления света.	1			§68 стр 206- 209, Упр 48, №2.
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			§69 стр 209- 212. Упр 49, №3,4.
63	Построение изображений в линзах.	1			§70 стр 213- 215.
64	Экскурсия на природе с изучением оптических явлений на практике.	1			Решение задач на повторение.
65	Решение задач	1			Повторить пройд.матер.
66	Подготовка к итоговой контрольной работе	1			Повторить пройд.матер.
67	Итоговая Контрольная работа	1			Решение задач на повторение.
68	Повторение пройденного материала.	1			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575794

Владелец Анисимова Елена Степановна

Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022