

**Аннотация к рабочей программе
по учебному предмету «Физика 8 класс»**

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» обязательной предметной области Естественные науки разработана на основе следующих нормативно-методических материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2023-2024 учебный год.
4. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
5. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Авторская учебная программа основного общего образования по физике 5- 9 классы А.В. Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я., М.: «ИЛЕКСА», 2016;

Программа по физике для 8 класса реализуется в течении года и рассчитана на преподавание по 2 часа в неделю (всего 68 часов).

Рабочая программа разработана учителем физики высшей категории Юрьевой Ольгой Львовной и определяет организацию деятельности учителем в школе учебному предмету «Физика».

По программе предусмотрено проведение 5 контрольных работ и 11 лабораторных работ.

Преподавание курса ориентировано на использование УМК, в который входят:

1. Учебник «Физика» 8 класс. Автор А.В. Перышкин. М., Дрофа, 2017г.

Программа включает в себя: пояснительную записку, содержание учебного предмета, планируемые результаты освоения учебного предмета, тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Камчатского края
Управление образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

ПРИНЯТО

Решением методического
объединения учителей
общественных и естественных наук
Руководитель МО

_____ В.В. Камардин

Протокол №1

от _____ 2023 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Е.Ю. Санкина

Приказ №

_____ 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Ю. Баневич

Приказ №

_____ 2023года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

для 8 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Юрьева Ольга Львовна
учитель физики

Петропавловск-Камчатский
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ РАЗРАБОТКУ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897.
4. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2023-2024 учебный год.
5. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
7. Авторская учебная программа основного общего образования по физике 5 - 9 классы А.В. Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я., М.: «ИЛЕКСА», 2016;

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Физика» традиционно относят формирование знаний основ физической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы физических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения физических явлений и законов природы, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением физического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с физическими телами и веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к физике;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении физики;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности физических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе общего образования «Физика» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Учебным планом на её изучение отведено 68 учебных часов — по 2 ч. в неделю в 8 классе. В том числе 5 контрольных работ, входной мониторинг качества остаточных знаний и итоговую контрольную работу и 11 лабораторных работ.

УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ПЕДАГОГА

Рабочая программа реализуется на основе УМК А.В. Перышкина Физика 8 класс и с использованием средств обучения и воспитания детского технопарка Кванториум МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

При проведении лабораторных и практических работ используются цифровые лаборатории, микроскопы и другое оборудование на базе школьного Кванториума.

1. Учебник «Физика» 8 класс. Автор А.В. Перышкин. М., Просвещение 2023.
2. Авторская учебная программа основного общего образования по физике 5 - 9 классы А.В. Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я., М.: «ИЛЕКСА», 2016;
3. Сборник задач по физике к учебникам А.В. Перышкина «Физика» 7,8,9 классы. М., «Экзамен» 2023.
4. Контрольные работы по физике 7-9 классы. Авторы: А.Е. Марон, Е.А. Марон, М. Просвещение 2014
5. ФИЗИКА. Контрольные работы в новом формате. М. «Интеллект-Центр» 2014
6. А.В. Чеботарева. Тесты по физике 8 класс. К учебнику А.В. Перышкина «Физика» 8 класс. М., «Экзамен» 2021.
7. О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс. К учебнику А.В. Перышкина «Физика» 8 класс. М., «Экзамен» 2021.

УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

1. Учебник «Физика» 8 класс. Автор А.В. Перышкин. М., Просвещение 2023.
2. Сборник задач по физике к учебникам А.В. Перышкина «Физика» 7,8,9 классы. М., «Экзамен» 2023.

ФОРМЫ УЧЁТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом модуля «Школьный урок» Программы воспитания МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева», в котором представлены виды и формы деятельности, обеспечивающие реализацию воспитательного потенциала урока.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности;
- технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тепловые явления (26 часов).

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания.

Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры" с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности воздуха» с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Электрические явления (26 часов).

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках" с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи» с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом" с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа № 7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра" с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа № 8 "Измерение работы и мощности электрического тока" с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Электромагнитные явления (7 часов).

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

Световые явления (9 часов).

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи собирающей линзы» с использованием оборудования детского технопарка Кванториум МАОУ СШ №28.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учет метапредметных связей устраняет разобщенность школьных предметов, позволяет каждому учителю поддерживать интерес к другим не "своим" предметам. Знания учащихся становятся глубже и прочнее. Дети не часто связывают разрозненные факты, которые мы сообщаем в рамках одного предмета. Отсюда вывод: большинство наших учеников в процессе обучения не используют важнейшую интеллектуальную способность человека – способствовать к сравнению, анализу и классификации получаемой извне информации. Отсюда возникают задачи:

1. Помочь учащимся усвоить совокупность фактов и явлений в их развитии, овладеть общей картиной мира.
2. Покончить с разобщенностью школьных предметов.
3. Повысить интерес к учению и к предмету.
4. Повысить практическую направленность обучения. Физика неразрывно связана с математикой. Математика дает физике средства и приемы точного выражения зависимости между физическими величинами, которые открываются в результате эксперимента или теоретических исследований. Программа по физике составлена так, что она учитывает знания учащихся по математике. Метапредметные связи физики и математики можно классифицировать на уровне: а) знаний; б) видов деятельности. Первые из них раскрывают посредством языка, элементов теории и прикладной информации.

Основные трудности, возникающие при реализации метапредметных связей по линии "математика-физика":

1. Физические понятия, используемые на уроках математики, не всегда своевременно сформированы в курсе физики, и наоборот: математики не всегда своевременно знакомят с понятиями и действиями, необходимыми для курса физики.
2. В курсе физики применяют такие математические понятия, которые в рамках математической программы вообще не вводятся.
3. Несогласованность терминологии и обозначений в курсах математики и физики.
4. В курсах математики и физики одни и те же понятия поучают различную трактовку.
5. Стержневые идеи математики не всегда реализуются в курсе физики.

Широко распространено мнение, что в школьном преподавании интеграция физики с математикой возможна только в классах с углубленным изучением этих предметов. Мы, однако, считаем, что очень многие элементы интеграции могут сделать изложение физики более ясным и доступным на всех уровнях её изучения. Общение со школьниками показывает, что непонимание ими какого-либо вопроса из курса физики часто связаны с отсутствием навыков анализа функциональных зависимостей, составление и решения математических уравнений, неумением проводить алгебраические преобразования и геометрические построения. Школьная математика практически везде, к сожалению, совершенно оторвана от потребностей физики – как по выбору материала, так и по его трактовкам, постановке задач и развитию навыков. Методика преподавания физики и математики пересекаются практически на каждой теме. Для более фундаментального усвоения программы необходимо интенсивное использование математического аппарата на уроках физики

– при расчетах задач и лабораторных работ, а на уроках математики использовать физические задачи, для решения которых необходим математический аппарат по той или иной теме.

Средства реализации метапредметных связей могут быть различны:

- Вопросы метапредметного содержания, направляющие деятельность школьников на воспроизведение ранее изученных в других учебных курсах и темах знаний и их применение при усвоении нового материала.
- Метапредметные задачи, которые требуют подключения знаний из различных предметов или составлены на материале одного предмета, но используются с определенной познавательной целью в преподавании другого предмета.
- Домашнее задание метапредметного характера – постановка вопросов на размышление, подготовка сообщений, рефератов, изготовление наглядных пособий, составление таблиц, схем, кроссвордов, требующих знаний метапредметного характера.
- Учебный эксперимент – если предметом его являются биологические объекты и химические (физические) явления, происходящие в них.

Способы привлечения знаний из других предметов различны. Конкретизация использования метапредметных связей в процессе обучения достигается с помощью поурочного планирования, которое осуществляется с учетом вида урока с метапредметными связями:

- фрагментарный, когда лишь фрагменты, отдельный этап урока, требует реализации связей с другими предметами;
- узловой, когда опора на знания из других предметов составляет необходимое условие усвоения всего нового материала или его обобщения в конце учебной темы;
- синтезированный, который требует синтеза знаний из разных предметов на протяжении всего урока и специально проводится для обобщения материала ряда учебных тем или всего курса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение учебного предмета «Физика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения физики в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения физической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной физики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении физических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли физики в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по физике, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по физике, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к физике, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении физики, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов физики;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

В составе МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл физических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации веществ и физических явлений; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в физике, преобразовывать широко применяемые в физике модельные представления при решении учебно-познавательных задач; с

учётom этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — физических веществ и физических явлений; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература физического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения физического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Физика», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

- 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 явлениями,
- объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей измерений результатов;
- 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

Тепловые явления

Учащийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения

здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

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

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические явления

Учащийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

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

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Магнитные явления

Учащийся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.

- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.

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

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

Световые явления

Учащийся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;

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

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Реализация межпредметных связей при изучении физики в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Химия: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, давление, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В преподавании физики основная задача учителя состоит в том, чтобы заинтересовать учащихся процессом познания, научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты и делать выводы. При включении исследовательской деятельности в процессе обучения, прежде всего, необходимо проанализировать условия ее реализации:

- диалогическое взаимодействие ученика и педагога;
- компетентность педагога;
- способности учащихся;
- грамотная организация учебного исследования.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности могут быть как урочными, так и внеурочными. Учебные исследования на уроках делают процесс изучения физики интересным, увлекательным, так как они дают возможность детям в результате наблюдения, анализа, выдвижения гипотезы и ее проверки, формулировки вывода – познание нового.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.

Основными видами контроля знаний учащихся являются устная проверка знаний: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, контрольная работа.

Формами письменной проверки знаний являются практическая работа, контрольные (самостоятельные) работы, тестовая проверка знаний и письменные зачёты.

Оценка устного ответа.

Оценка “5” ставится если:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий;
- верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка “4” ставится если:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка “3” ставится если:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка “2” ставится если:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка “5” ставится если:

- работа, выполнена без ошибок и недочетов или имеет не более одного недочета.

Оценка “4” ставится если:

- работа, выполнена полностью, но в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится если:

- ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:
- не более двух грубых ошибок,
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета,
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух-трех негрубых ошибок,
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится если:

- число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка “3”, или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить оценку выше той, которая предусмотрена “Нормами”, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке “3” (“зачет”), можно принять уровень - 60% - 74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка “4” (“хорошо”) может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка “5” (“отлично”) учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов.

Оценка **практических работ**.

Оценка “5” ставится если:

- учащийся выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- учащийся самостоятельно и рационально выполнил все задания в условиях, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно учащийся выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Оценка “4” ставится если:

- выполнены требования к оценке “5”, но:
- задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка “3” ставится если:

- работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:
- выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью;
- в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка “2” ставится если:

- работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно;
- в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название тем	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Тепловые явления	26	https://educont.ru/ - каталог цифрового образовательного контента.
2	Электрические явления	26	https://educont.ru/ - каталог цифрового образовательного контента.
3	Электромагнитные явления	7	https://educont.ru/ - каталог цифрового образовательного контента.
4	Световые явления	9	https://educont.ru/ - каталог цифрового образовательного контента.
ИТОГО		68	

Перечень контрольных, практических и лабораторных работ по предмету

№ п/п	Тема	Тема и количество лабораторных и практических работ	Тема и количество контрольных работ
1	Тепловые явления	ЛР № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры" ЛР № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» ЛР № 3 «Определение относительной влажности воздуха»	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления» Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатного состояния вещества»
2	Электрические явления	ЛР № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках" ЛР № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи» ЛР № 6 "Регулирование силы тока реостатом" ЛР № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» ЛР № 8 "Измерение работы и мощности электрического тока"	Контрольная работа № 3 «Электрические явления. Электрический ток»
3	Электромагнитные явления	ЛР № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» ЛР № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»
4	Световые явления	ЛР № 11 "Получение изображения при помощи собирающей линзы"	Контрольная работа № 5 «Световые явления»
5			Итоговое тестирование
Итого:		11	5

ПРИНЯТО

Решением методического
объединения учителей
общественных и естественных наук
Руководитель МО

В.В. Камардин

Протокол №1

от 26 августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Е.Ю. Санкина

Приказ №

от 29 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Е.Ю. Баневич

Приказ №

от 30 августа 2022 года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
к рабочей программе учебного предмета
«Физика», 8 класс

Учитель: Юрьева Ольга Львовна,
учитель физики

№ п/п	Тема урока	Вид занятия	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата	
					план	факт
1	Вводный инструктаж по охране труда. Входной мониторинг.	Контрольная работа	1	Повторить 7 кл. Строение вещества.	6.09	
2	Тепловое движение. Внутренняя энергия.	Изучение нового материала	1	§ 1,2 стр. 3-8, упр. 1 на стр. 8	7.09	
3	Способы изменения внутренней энергии.	Изучение нового материала	1	§3 стр. 9-10, упр. на стр. 11	13.09	
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Изучение нового материала	1	§4 стр. 11-18, упр.3 на стр. 14,	14.09	
5	Конвекция. Излучение.	Изучение нового материала	1	§5,6 стр. 14-21, упр. 4 на стр. 16, упр. 5 на стр. 20	20.09	
6	Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты.	Изучение нового материала	1	§7 стр. 21-24, упр. 6 на стр. 24	21.09	
7	Удельная теплоемкость вещества.	Изучение нового материала	1	§8 стр. 24-26, упр. 7 на стр. 26	27.09	
8	Решение задач на расчет количества теплоты	Повторение изученного	1	§9 стр. 26-29, упр. 8 на стр. 29	28.09	

		материала				
9	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	Изучение нового материала	1	§7-9 повторить, 3-к стр. 86 №775,776,774	4.10	
10	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	Лабораторная работа	1	§7-9 повторить, 3-к стр. 85 №770-773	5.10	
11	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Повторение изученного материала Лабораторная работа	1	§7-9 повторить, 3-к стр. 85 №777,778	11.10	
12	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Изучение нового материала	1	§10 стр. 30-31, упр. 9 на стр. 31	12.10	
13	Решение задач на расчет количества теплоты при сгорании топлива.	Повторение изученного материала	1	§10 повт. 3-к стр. 87 №787-790	18.10	
14	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	Изучение нового материала	1	§11 стр. 32-36, упр. 10 на стр. 34	19.10	
15	Решение задач на применение закона сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	Повторение изученного материала	1	§11 повт., 3-к стр. 89 № 809, 816.		
16	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"	Контрольная работа	1	§4-11 повт., 3-к стр. 88 №800,801		
17	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества.	Изучение нового материала	1	§12-13 стр. 36-40, упр. 11 на стр. 40		

	Плавление и отвердевание кристаллических тел.					
18	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	Изучение нового материала	1	§14-15 стр. 40-46, задание на стр. 41, упр. 12 на стр. 47		
19	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Изучение нового материала	1	§16 стр. 47-50, задание на стр. 51		
20	Поглощение энергии при испарении и выделение энергии при конденсации пара	Изучение нового материала	1	§17 стр.51-52, упр.13 на стр. 53		
21	Кипение, удельная теплота парообразования	Изучение нового материала	1	§18 стр.53-56, упр.14 на стр. 56		
22	Относительная влажность воздуха и способы ее измерения.	Изучение нового материала	1	§19 стр. 56-59, упр. 15 на стр. 59		
23	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Практическая работа “Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра”	Лабораторная работа	1	§16-19 повт., 3-к стр. 98 №901,902		
24	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.	Повторение изученного материала	1	§16-19 повт., §20 стр. 60-62, упр.16 на стр. 62-63 3-к стр. 93 № 856-859		
25	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Изучение нового материала	1	§21-22 стр. 63-67, 3-к стр. 99 №919-921		
26	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Изучение нового материала	1	§23-24 стр. 68-70, упр. 17 на стр. 70, 3-к стр. 100 №937,939		
27	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления»	Контрольная работа	1	§12-24 повт., тест на стр. 73-74		
28	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение по теме «Тепловые явления». Электрфикация тел при	Изучение нового материала	1	§25-26 стр. 75-80, упр. 18 и задание на стр.78		

	соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Два рода зарядов.					
29	Электрическое поле.	Изучение нового материала	1	§27 стр. 80-82, упр. на стр. 82		
30	Делимость электрического заряда. Строение атома.	Изучение нового материала	1	§28-29 стр.82-86, упр. 20 на стр. 86		
31	Объяснение электризации тел.	Изучение нового материала	1	§30 стр. 87-90, упр. 21 на стр. 90		
32	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	Изучение нового материала	1	§31 стр. 90-94, упр. 22 на стр. 93		
33	Электрический ток. Источники тока.	Изучение нового материала	1	§32 стр. 95-99, задание на стр. 99		
34	Электрическая цепь и ее составные части	Изучение нового материала	1	§33 стр. 99-100, упр. 23 на стр. 100		
35	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	Изучение нового материала	1	§34-36 стр.101- 106, задание на стр. 106		
36	Сила тока. Единицы измерения силы тока. Измерение силы тока. Амперметр.	Изучение нового материала	1	§37-38 стр. 107- 112, упр. 25 на стр. 112		
37	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”	Лабораторная работа	1	§32-38 повт., 3-к стр.107 №993-996		
38	Электрическое напряжение. Единицы измерения эл. напряжения. Вольтметр.	Изучение нового материала	1	§39-41 стр.112- 118, упр. 26 на стр. 119		
39	Первичный инструктаж по	Лабораторная 20	1	§32-41 повт., 3-к		

	охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках эл. цепи.»	работа		стр.108 №;1006,1007,1004		
40	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление проводника.	Изучение нового материала	1	§42-43 стр. 119-123, упр. 28 на стр. 123, §45 стр.127-130		
41	Закон Ома для участка цепи.	Изучение нового материала	1	§44 стр. 123-126, упр. 29 стр. 126-127.		
42	Решение задач на закон Ома. Расчет сопротивления проводников.	Повторение изученного материала	1	§46 стр. 131-132, упр. 30 на стр. 132		
43	Реостаты. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 "Регулирование силы тока реостатом".	Лабораторная работа	1	§47 133-135, упр. 31 на стр. 135		
44	Последовательное соединение проводников.	Изучение нового материала	1	§48 стр. 135-138, упр. 32 на стр. 138		
45	Параллельное соединение проводников	Изучение нового материала	1	§49 стр. 138-142, упр. 33 на стр. 142		
46	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	Лабораторная работа	1	§44-49 повт. 3-к стр. 115 № 1073-1076		
47	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».	Повторение изученного материала	1	§§44-49 повт. 3-к стр. 125 №1137,1138		
48	Работа и мощность электрического тока	Изучение нового материала	1	§50-51 стр.143-146, упр. 35 на стр. 147		
49	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная	Лабораторная работа	1	§50-51 повт		

	работа № 7 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.					
50	Нагревание проводников электрическим током, Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.	Изучение нового материала	1	§53-54 стр. 149-156, упр. 37 на стр. 151.		
51	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Изучение нового материала	1	§55 стр.156-161, упр. 38 на стр. 156		
52	Решение задач по теме «Электрические явления»	Повторение изученного материала	1	§32-55 повт., тест на стр. 162-164		
53	Контрольная работа № 3 “Электрические явления. Электрический ток”	Контрольная работа	1	§32-55 повт., з-к стр. 131 №1208,1213		
54	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение знаний по теме «Электрические явления» Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Изучение нового материала	1	§57-58 стр. 165-168, упр. 40 на стр. 168		
55	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	Изучение нового материала	1	§59 стр. 169-170, упр. 41 на стр. 172		
56	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Лабораторная работа	1	§57-59 повт., з-к стр. 135 № 1236-1240		
57	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Изучение нового материала	1	§60-61 стр. 173-180, упр. 43 на стр. 178		
58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Изучение нового материала	1	§62стр. 180-184, тест на стр. 185-186.		
59	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя	Лабораторная работа	1	§57-62 повт., з-к стр. 139 №1272-1275		

	постоянного тока (на модели)»					
60	Контрольная работа №4 по теме «Магнитные явления»	Контрольная работа	1	§§57-62 повт., 3-к стр. 138 №1267-1270		
61	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил.	Изучение нового материала	1	§63-64стр. 187-195, упр. 44 на стр. 191-192		
62	Отражение света. Законы отражения.	Изучение нового материала	1	§65 стр. 195-198, упр.45 на стр. 198		
63	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	Изучение нового материала	1	§66 стр. 198-202, упр. 46 на стр. 200		
64	Преломление света. Закон преломления света.	Изучение нового материала	1	§67 стр. 202-204, упр.47 на стр. 204-205		
65	Линзы. Изображения, даваемые линзами. Оптическая сила линзы.	Изучение нового материала	1	§68-69 стр. 206-212, упр. 48 на стр. 209		
66	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»	Лабораторная работа	1	§65-69 повт., упр. 49 на стр. 212		
67	Контрольная работа № 5 «Световые явления»	Контрольная работа	1	§65-69 повт., 3-к стр. 149 № 1362		
68	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Глаз и зрение. Очки. Фотографический аппарат.	Изучение нового материала	1	§70 стр. 213-217, тест на стр. 218-219		
	Итоговое тестирование					

Интернет-ресурсы:

www.drofa.ru

www.sch2000.ru

www.ege.moipkro.ru

www.fipi.ru ege.edu.ru

www.mioo.ru

www.1september.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

<http://schools.techno.ru>

[/tech/index.html](http://schools.techno.ru/tech/index.html)

<http://school-collection.edu.ru>

<http://archive.1september.ru/fiz>

<http://www.ivanovo.ac.ru/phys>

<http://www.edu.delfa.net/>

<http://www.kursk.ru/win/client/gimm>

<http://www.kursk.ru/>

<http://www.fizika.ru/>

<http://physicomp.lipetsk.ru/>