

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Новокасторенская средняя общеобразовательная школа»
Касторенского района Курской области

Рассмотрена на заседании МО
учителей математики, физики и
информатики

Руководитель Бачурина /Е.Н.
Бачурина/
(Протокол № 1 от
25 августа 2021 года)

Принята на заседании
педагогического совета

(Протокол № 1 от
25 августа 2021 года)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»
ДЛЯ 8 КЛАССА
НА 2021 - 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель: Бачурина Елена Николаевна
учитель математики 1 категории

п. Новокасторное, 2021 г.

Пояснительная записка

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. Программа составлена с учетом требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте **общего образования второго поколения** и содействует сохранению единого образовательного пространства.

Исходя из общих положений концепции физического образования, данный курс физики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;

сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;

сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;

сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Общее значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Так сегодня эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном стандарте указано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «**Точка роста**», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

-цели изучения предмета

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о механических 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 особые закономерности, 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 законов 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;

-использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020 –вт. поколение)

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345" и приказом Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 и от 20.05.2020 №254 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,

Примерная программа основного общего образования по физике VII—IX классы А. В. Перышкина (базовый уровень),2020 г.

Образовательная программа основного общего образования Новокасторенской средней общеобразовательной школы

Учебный план Новокасторенской средней общеобразовательной школы на 2021-2022 учебный год.;

Календарный учебный график Новокасторенской средней общеобразовательной школы на 2021-2022 учебный год.

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

Учебно – методический комплект для учителя:

Программа для общеобразовательных учреждений Физика, 7-9 классы / составитель А В. Перышкин - М.: Дрофа, 2020

«Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2020

Контрольные и проверочные работы для 7-11 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / О. Ф. Кабардин. - М.: Дрофа, 2018.

Тесты по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / В. А. Волков. - М.: Вако, 2020

Сборник задач по физике/В. И. Лукашик, Е. В. Иванова-М.: Просвещение, 2020

Учебно – методический комплект для ученика:

«Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина.-М.: Дрофа, 2020

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка роста», виртуальная лаборатория «Виртуальная реальность 3D», интерактивная доска «Board», короткофокусный проектор, ноутбуки, рабочее место учителя, лабораторный комплект «Механика», «Электричество», «Термодинамика», «Оптика» и «Ядерная физика».

Планируемые результаты изучения физики в 8 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную

физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры, скорости процесса остывания/нагрева при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности);
- электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного

тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
- приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Содержание программы

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания физики)

Тема I. Тепловые явления (16 часов)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная

теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»). Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров. Принцип действия термометра. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Явления плавления и кристаллизации. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины

Лабораторные опыты.

Изучение явления теплообмена. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре. Измерение влажности воздуха.

Лабораторные работы.

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры. (с использованием оборудования «Точка роста»)
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. (с использованием оборудования «Точка роста»)
3. Измерение влажности воздуха.

Тема II. Электрические и магнитные явления

Электрические явления (26 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Опыт Эрстеда.

Электромагнитные явления (7 часов)

Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»).

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Закон сохранения электрического заряда. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников. Электрический разряд в газах. Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи. Измерение напряжения вольтметром. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление. Реостат и магазин сопротивлений. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя.

Лабораторные опыты.

Наблюдение электрического взаимодействия тел. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении. Изучение последовательного соединения проводников. Изучение параллельного соединения проводников. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление. Изучение электрических свойств жидкостей. Изготовление гальванического элемента. Изучение взаимодействия постоянных магнитов. Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током, действия магнитного поля на проводник с током. Исследование явления намагничивания железа. Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Лабораторные работы. (с использованием оборудования «Точка роста»)

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулировка силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

8. Измерение работы и мощности электрического тока.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

Тема III. Световые явления (8 часов)

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации. (с использованием оборудования «Точка роста»)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. 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.

Лабораторные опыты.

Изучение явления распространения света. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Лабораторные работы.

11. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Повторение (2 часа)

Учебно-тематическое планирование

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 8-м классе отводится 70 часов 2 часа в неделю, в том числе 6 часов на проведение контрольных работ и 11 часов на проведение лабораторных работ.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1	Повторение за 7 класс	2	-	1
2	Тепловые явления	14	2	1
3	Изменение агрегатных состояний вещества	9	1	1
4	Электрические явления	26	5	1
5	Электромагнитные явления	7	2	1
6	Световые явления	8	1	1
7	Повторение	4	-	-
8	Всего	70	11	6

Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 8 классе

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Колич ество часов	Домашнее задание
	план	факт			
1	2	3	4	5	6
Повторение за 7 курс (2 часа)					
1.	01.09		Повторение за 7 класс	1	Задание в тетради
2.	06.09		Входная контрольная работа	1	
Тема I. Тепловые явления (14 часов)					
3.	08.09		Техника безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура	1	§ 1,2, 3 Упр.1 (1,2) Упр.2 (1,2)
4.	13.09		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.		§ 2, 3 Упр.1 (1,2) Упр.2 (1,2)
5.	15.09		Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	§ 4 Упр. 3 (3,4)
6.	20.09		Конвекция. Излучение.	1	§ 5, 6 Упр. 5 (1,2)
7.	22.09		Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	§ 7 Упр. 6
8.	27.09		Удельная теплоемкость вещества.	1	§ 8 Упр.7 (1,2)
9.	29.09		Решение задач на расчет количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1	§ 9 Упр. 8 (1,2).
10.	04.10		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. Решение задач	1	§ 9 повторить
11.	06.10		Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры». (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	
12.	11.10		Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Упр. 8 (1,2). § 8, 9 повторить
13.	13.10		Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	
14.	18.10		Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	§ 8, 9 повторить
15.	20.10		Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	1	§ 10, 11 Упр. 9 № 1, 2
16.	01.11		Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	1	
Тема II. Изменение агрегатного состояния вещества (9 часов)					

17.	03.11		Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация тел.	1	§ 12, 13, 14 Упр.11 (1- 3)
18.	08.11		Испарение. Кипение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	§ 15,16 Упр. 12 (2, 4)
19.	10.11		Поглощение энергии при испарении. Удельная теплота парообразования.	1	§17 Упр. 13 (1- 4)
20.	15.11		Кипение. (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 18 Упр. 14 (1, 2, 3)
21.	17.11		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Решение задач.	1	§ 19 Упр. 15 (1, 2)
22.	22.11		Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	1	
23.	24.11		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	§ 21, 22 Вопросы стр. 67
24.	29.11		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Итоги главы стр. 71, § 20-24 повторить
25.	01.12		Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	
Тема III. Электрические явления (26 часов)					
26.	06.12		Электризация тел. Два рода зарядов.	1	§ 25 Упр. 18 (1,2) Задание стр.78
27.	08.12		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	§ 26 Вопросы стр.80
28.	13.12		Электрическое поле.	1	§ 27 Упр.19 (1,2)
29.	15.12		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1	§ 28 Вопросы стр. 85
30.	20.12		Объяснение электрических явлений.	1	§ 30, 31 Упр. 21 (1, 2) Упр. 22 (1, 2)
31.	22.12		Электрический ток. Источники электрического тока.	1	§ 32
32.	10.01		Электрическая цепь и ее составные части.	1	§ 33, 34 Упр. 13 № 1, 2, 5
33.	12.01		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	§ 34, 35, 36
34.	17.01		Силы тока. Единицы тока. Амперметр. Изменение силы тока.	1	§ 37, 38 Упр. 24 (1,2) Упр. 25 (1)

35.	19.01		Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	1	
36.	24.01		Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	§ 39, 40, 41 Упр. 26 (1,2)
37.	26.01		Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	
38.	31.01		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление.	1	§ 42, 43 Упр. 27 (1, 2) Упр. 28 (2)
39.	02.02		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 44 Упр. 29 (1, 2, 7)
40.	07.02		Решение задач на закон Ома. Расчет сопротивления проводника. Реостаты.	1	§ 45, 46 Упр. 30(1)
41.	09.02		Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом». (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 47
42.	14.02		Последовательное соединение проводников. (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 48 Упр. 32 (1, 2)
43.	16.02		Параллельное соединение проводников. (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 49 Упр. 33(1, 2)
44.	21.02		Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	
45.	28.02		Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	1	§ 50, 51, 52
46.	02.03		Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	
47.	05.03		Закон Джоуля – Ленца. (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 53, 54 Упр. 37(1,2)
48.	09.03		Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	1	§ 50, 51 повторить Упр. 35 (1,2) Упр. 36 (1,2)
49.	14.03		Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	1	§ 55, 56 Упр. 38 (1, 2)
50.	16.03		Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	1	§ 55, 56 Сам. раб. стр. 162-164

51.	21.03		Контрольная работа № 3 «Электрические явления. Электрический ток».	1	
Тема IV. Электромагнитные явления (7 часов)					
52.	23.03		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	§ 57, 58 Упр.39(1,2)
53.	06.04		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	§ 59 Упр. 41 (1, 3)
54.	11.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	§ 60, 61 Упр.42(1,2)
55.	13.04		Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» (с использованием оборудования «Точка роста»)	1	
56.	18.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Применение электродвигателей постоянного тока	1	§ 62 Итоги гл.
57.	20.04		Лабораторная работа № 10 «Излучение электрического двигателя постоянного тока»	1	
58.	25.04		Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»	1	
ТЕМА V. Световые явления (8 часов)					
59.	27.04		Источники света. Распространение света	1	§ 63, 64 Упр.44 (1 – 3)
60.	04.05		Отражения света. Законы отражения	1	§ 65 Упр. 45(1- 3)
61.	11.05		Плоское зеркало	1	§ 66 Упр. 46 (1- 3)
62.	16.05		Преломление света. Закон преломления света	1	§ 67 Упр. 47 (1- 3)
63.	18.05		Линзы. Оптическая сила линзы	1	§ 68 Упр. 48 (1,2)
64.	23.05		Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система.	1	§ 68 Упр. 48 (1,2)
65.	25.05		Лабораторная работа № 11 «Получения изображения при помощи линзы».	1	§ 69
66.	30.05		Контрольная работа № 5 «Световые явления»	1	
Повторение (4 часа)					
67.			Повторение		
68.			Повторение		
69.			Резерв		
70.			Резерв		

Пронумеровано и прошнуровано
на 15 листов
Директор школы
Матвишова А. В. /

Управление образования
Муниципальное казенное
образовательное учреждение
«Школа № 1»
г. Новокузнецк

Новокузнецкого района
Кемерово области
15.08.2018 г.