

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа по физике составлена для 8 класса на основе Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г., ФГОС основного общего образования –пр.№1897 министерства образования и науки от 17.12.2010г., «Примерной программы основного общего образования по физике 7-9 классы» Изд. «Просвещение», Москва 2011г. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ календарно-тематическое планирование курса.

Предмет «физика» входит в образовательную область естествознание.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы А. В. Перышкина основного общего образования, рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Решение задач осуществляется по «Сборнику задач по физике для 7-9 классов» А. В. Пёрышкина. Программой предусмотрены лабораторные работы, описание которых приведены в учебном пособии «Физика» для 8 класса А. В. Пёрышкина.

Цель: освоение знаний о фундаментальных физических законах, наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

Задачи:

—развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;—

овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

—усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

—формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

• **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием

различных источников информации и современных информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально - этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

О внесённых изменениях

Внесённых изменений в программу не предусмотрено.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)). В том числе:

лабораторных работ – 11

контрольных работ – 8

Место и роль курса в обучении.

Физика как учебный предмет в системе основного общего образования играет фундаментальную роль в формировании у учащихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения, составляя, по образному выражению лауреата Нобелевской премии И. Раби, сердцевину гуманитарного образования. В процессе изучения физики решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основами диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблем. Приобретённые школьниками физические знания являются в дальнейшем базисом при изучении химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Это требует самого тщательного отбора содержания предметного наполнения дисциплины и методов её изучения.

Современные дидактико-психологические тенденции связаны с вариативным развивающим образованием и определены требованиями ФГОС.

Педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования данной программы.

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности;

принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно ориентированные принципы:

принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

В соответствии ФГОС каждый школьный предмет, в том числе и физика, своими целями, задачами и содержанием образования должен способствовать

формированию **функционально грамотной личности**, т.е. личности, которая способна использовать уже имеющиеся у неё знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и

которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

– **Усиление практической направленности и политехнизма курса.** С целью формирования и развития познавательного интереса учащихся к предмету

преподавание физики ведётся с широким привлечением демонстрационного эксперимента, включающего и примеры практического применения физических явлений и законов. Учениками выполняется значительное число фронтальных экспериментов и лабораторных работ, в том числе связанных с изучением технических приборов. Предлагается решение задач с техническими данными, проведение самостоятельных наблюдений учащимися при выполнении ими домашнего задания, организация внеклассного чтения доступной научно-популярной литературы, поиски физико-технической информации в Internet.

В качестве ведущей методики при реализации данной программы рекомендуется использование проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность,

умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний.

Индивидуальная работа при выполнении домашних заданий в соответствии с выбранной образовательной траекторией (принцип минимума и максимума)

развивает способность учащегося самостоятельно мыслить и действовать, нести ответственность за результаты своего труда.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на ступени основного общего образования в 8 классе.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (из расчета 2 час в неделю)

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются **организационные формы обучения** :

- классно-урочная система;
- лабораторные и практические занятия;
- применение мультимедийного материала;
- решение экспериментальных задач;
- самостоятельная работа;
- внеаудиторная и "домашняя" работа.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном курсе **ведущими методами обучения** предмету являются:

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательского лабораторных работ, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);
- использование ИКТ;
- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента, решения задач и т.д.);
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

В процессе обучения **используются элементы следующих технологий**:

- лично-ориентированного обучения и воспитания,
- дифференцированного обучения и воспитания,
- эффективной речевой деятельности,
- диалогового обучения и воспитания,
- рефлексивного обучения и воспитания,

-ИКТ,

-игровых.

О планируемых результатах.

Личностными результатами обучающихся являются:

- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования физической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных физических задач могут быть им успешно решены;
- познавательный интерес к физике как науке.

изучения предмета «Физика» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами обучающихся являются:

- способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения физических характеристик;
- устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира;
- строить алгоритм поиска необходимой информации;
- определять логику решения практической и учебной задачи;
- умение моделировать — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Метапредметными результатами изучения курса «Физики» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная

литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче

программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;

- воспитание убеждённости в возможности диалектического познания природы;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и

организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения

Предметными результатами обучающихся являются:

- полученные знания о числах и величинах, текстовых задачах;
- уметь выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы;
- способы нахождения величин, приемы решения задач, умение использовать приобретенные знания на практике;
- умение решать задачи с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике.

изучения предмета «Физика» являются следующие умения:

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира и для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 4) сформированность умения решать физические задачи;
- 5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и принятия практических решений в повседневной жизни;
- 6) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях;
- 7) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств;
- 8) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 9) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата
- 9) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

О системе оценивания знаний.

В соответствии с общими задачами обучения и развития к уровню подготовки выпускника основной школы предъявлены три группы требований: освоение экспериментального метода научного познания; владение определенной системой физических законов и понятий; умение воспринимать и перерабатывать учебную информацию. Разные группы требований предполагают разные преимущественные формы проверки уровня их достижения — устного опроса, развернутых письменных ответов на поставленные вопросы, экспериментальных заданий, заданий с выбором ответа. При проверке достижения выпускником основной школы необходимого уровня сформированности знаний и умений. Можно убедиться, что эти задания отнюдь не примитивны, и за их выполнение ученику можно ставить не только оценку «3», но и «4» или «5». «Требования к уровню подготовки выпускников основной школы» являются составной частью Федерального компонента Государственного образовательного стандарта. Они означают, что ученик не может получить неудовлетворительную оценку, если проверка выявила у него даже очень существенные пробелы в усвоении материала, превышающего эти требования. В равной степени не может быть признана неудовлетворительной и работа учителя, если в используемой им учебной программе отсутствует тот или иной материал физики, выходящий за пределы обязательного минимума. Поэтому при итоговой проверке результатов обучения целесообразно ограничиться заданиями, проверяющими сформированность у учащихся именно тех знаний и умений, которые очерчены «Требованиями к уровню подготовки выпускников».

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Система оценки достижений учащихся

На уроках физики оцениваются прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
- общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, вычленять главное, делать обобщение)...
- умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.

Отдается приоритет письменной формы оценки знаний над устной.

1. Оценка устных ответов учащихся

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

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

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

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

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

2. Оценка письменных контрольных работ

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

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

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

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

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

3. Оценка лабораторных работ

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

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

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

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

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

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

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единиц измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее

решенными в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. На уроках физики оцениваются прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);

- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);

- общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, вычленять главное, делать обобщение)...

- умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.

Отдается приоритет письменной форме оценки знаний над устной.

Требования к уровню подготовки выпускника 8-го класса

В результате изучения физики ученик 8 класса должен

знать/понимать:

- *смысл понятий:* вещество, электрическое поле, магнитное поле. Атом, атомное ядро. ионизирующее излучение.
- *смысл физических величин:* КПД, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- *смысл физических законов:* сохранения энергии в тепловых процессах. сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля -Ленца, прямолинейного распространения света.

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления:* теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов. взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током. тепловое действие тока, электромагнитную индукцию. отражение, преломление света;
- *использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин:* температуры, влажности воздуха, силы тока. напряжения. электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения;
- *выражать результаты измерений и расчетов Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественно – научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно- популярных изданий, компьютерных баз данных ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основные источники:

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11кл. сост В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2015. -334с.
2. Перышкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений . М.: Дрофа. 2016
3. Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2019. – 192с.
4. Марон А.Е. Физика. 8 класс: учебно-методическое пособие/ А.Е. Марон.- М.: Дрофа, 2016.- 123с.
5. Куперштейн Ю.С. Физика. Дифференцированные контрольные работы. 7-11 класс. СПб. : Изд. дом «Сентябрь», 2019. 64с.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная и дополнительная литература:

1. Гутник Е. М. Физика. 8кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2019.
2. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2015.
3. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2016.
4. Газета «1 сентября» приложение «Физика»
5. А. В. Лукьянова «Учимся решать задачи. Готовимся к ЕГЭ» 8 класс. изд. «Интеллект- Центр»
6. А.Е.Марон, Е.А.Марон Физика 7 класс. Дидактические материалы. Изд. Дрофа
7. С.Д.Варламов и др. Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах. Изд. МЦНМО

Интернет-ресурсы.

- <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
- <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
- <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
- <http://www.openclass.ru> - цифровые образовательные ресурсы.

<http://www.proshkolu.ru> -библиотека – всё по предмету «Физика».

Литература для обучающихся

1. Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы .Физики-8 изд.Илекса
- 2.Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.А.Гельфгат, И.Ю. Ненашев Физика-7. Задачник.
- 3.Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.изд.Мнемозина
- 4.Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.
- 5.Перышкин А. В. Физика. 8кл.: Учеб. для общеобразоватучеб. заведений. М.: Дрофа, 2014
- 6.Перышкин А. В. Сборник задач по физике.- М: Экзамен,2019г
- 7.Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.А.Гельфгат Решение ключевых задач по физике (для основной школы) изд. Илекса
- 8.Е.А. Марон Физика-8Опорные конспекты и разноуровневые задания

Программа

8 класс.(68 ч., 2 ч. в неделю)

Тепловые явления. (26 часов.)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Изменения внутренней энергии при совершении работы. Теплообмен. Количество теплоты. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Уравнение теплового баланса. Энергия топлива. Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Превращение энергии в механических и тепловых процессах. Тепловые машины. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»
2. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».
3. «Определение удельной теплоемкости твердого тела».

Электрические явления. (30 ч.)

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода заряда. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источник электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Закон Джоуля - Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

Фронтальные лабораторные работы:

4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».
5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
6. «Регулирование силы тока реостатом».
7. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».
8. «Измерение мощности и работы в электрической лампе».

Электромагнитные явления(5 ч.)

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы:

9. «Сборка электромагнита и испытание его действия».
10. «Изучение электродвигателя постоянного тока (на модели)».

Световые явления. (7 ч.)

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы. Увеличение линзы. Изображение, даваемое линзой.

Фронтальная лабораторная работа:

11. «Получение изображения при помощи линзы».

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ 8 КЛАСС (2 ЧАСА).

№ уро ка	Тема	Да по пла ну	та по фак ту	Основное содержание урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Домашнее задание
	Раздел I. Тепловые явления (26 часов)					
1	Инструктаж по ТБ в кабинете и на уроках физики. Тепловое движение. Температура			Знать понятия: тепловое движение, температура	Проверка фронтальная, устные ответы	§1, вопросы.
2	Внутренняя энергия.			Знать понятия: внутренняя энергия	Сравнение механической энергии, полной механической энергии с внутренней энергией.	§2, упр 1
3	Способы изменения внутренней энергии тела.			Эксперименты, доказывающие изменение внутренней энергии	Умение сравнивать, делать теоретические выводы, анализировать систематизировать материал.	§3, упр 2
4	Теплопроводность. Конвекция. Излучение			Научить главным отличиям видов теплопроводности		§ 4-6, упр 3-5
5	Входная контрольная работа № 1 по теме: «Работа и мощность. Энергия»			Контроль знаний	Контроль знаний	
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость			Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Знать определение теплоемкости, физический смысл теплоемкости вещества	Особенности различных способов теплопередачи; Работа с таблицами, справочным материалом	§7-8, упр 6,7

7	Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».			Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу для вычисления.	Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	Повторить §7-8
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.			Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса	Практическая направленность, теоретическая проверка уравнения теплового баланса.	§9, упр. 8
9	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.			Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу для вычисления.		Повторить §8,9
10	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»			Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса с определением вещества твердого тела.	Практическая направленность, теоретическая проверка и составление уравнения теплового баланса.	Повторить §9
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.			Знать энергию сгорания топлива и табличную постоянную.	Работа с таблицами, со справочным материалом.	§10, упр. 9
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах приводить примеры.	§11
13	Решение задач по теме: закон сохранения и превращения энергии			Решение задач	Решение задач	упр. 10
14	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»			Контроль знаний	Контроль знаний	Домашний тест
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.			Изучить один из видов агрегатных состояний веществ	Уметь анализировать процесс плавления и кристаллизации используя график	§12-14, упр.11

16	Удельная теплота плавления. Решение задач по данной теме.			Физический смысл удельной теплоты плавления единица измерения	Понимание процесса и применение к решению задач.	§15 упр. 12
17	Контрольная работа №3 по теме: «Нагревание и плавление кристаллических тел»			Решение задач. Нагревание и плавление кристаллических тел	Уметь решать задачи по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»	Повторить §15
18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара			Систематизировать материал, запомнить процессы поглощения и выделения энергии.	Работа учащихся над прямыми и обратными процессами.	§16, 17, упр. 13
19	Кипение. Решение задач по теме: «Испарение. Кипение»			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Знать понятие «кипение». Объяснять процесс парообразования и конденсации	§18, упр. 14
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха			Понятие абсолютная и относительная влажность.	Практическая работа с гигрометром и психрометром.	§19, упр. 15
21	Удельная теплота парообразования и конденсации			Понятие удельная теплота парообразования и конденсации	Изучение понятия удельная теплота парообразования и конденсации	§20, упр. 16
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания			Выяснить процесс повышения энергии при работе пара	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания	§21-22
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя			Новый тип теплового двигателя	Знать устройство и принцип действия паровой турбины	§23-24
24	Решение задач по темам: кипение, парообразование и конденсация, влажность воздуха.			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении	Разбор и анализ ключевых задач	Упр. 17
25	Решение задач по темам: работа газа и пара при расширении, двигатель внутреннего сгорания, КПД			Решение ключевых задач по пройденным ранее темам	Решение ключевых задач по пройденным ранее темам	Проверь себя, стр. 73

	теплового двигателя..					
26	Контрольная работа №4 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»			Контроль знаний	Контроль знаний	Повторить материал
				Раздел II. Электрические явления (30 часов)		
27	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов			Знакомство с процессом возникновения двух родов зарядов.	Знать понятие «электризация тел при соприкосновении». Объяснять взаимодействие заряженных тел	§25, упр. 18
28	Электроскоп. Проводники и диэлектрики			Электроскоп. Проводники и диэлектрики Изучение различных видов веществ.	Знать принцип действия и назначение электроскопа. Уметь находить в периодической системе элементов Менделеева проводники и диэлектрики	§26 ответить на вопросы
29	Электрическое поле			Изучение нового вида материи	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение	§27, упр. 19
30	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов			Связь материала с химией и математикой	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов	§28-29, упр. 20
31	Объяснение электрических явлений			Изучение строения атома, заряд атома, образование ионов.	Уметь объяснять электрические явления и их свойства.	§30, упр. 21
32	Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока.			Рассмотрения понятий: проводники, полупроводники и непроводники электричества, электрический ток, источники электрического тока.	Уметь различать проводники, полупроводники и непроводники электричества. Знать понятие электрический ток. Знать источники электрического тела.	§31-32, упр. 22
33	Контрольная работа №5 по теме «Электризация тел. Строение атомов».			Проверить свои знания.	Знать понятия: электрический ток, источники электрического тока, условия возникновения электрического тока	Повторить §31-32
34	Электрическая цепь и её составные части			Электрическая цепь и её составные части	Выучить условные обозначения цепи.	§33, упр. 23 выучить условные

						обозначения
35	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.			Научное объяснение природы электрического тока.	Знать понятие «электрический, ток в металлах, природу тока. Историческую справку о направлении эл. тока».	§34-36
36	Сила тока. Единицы силы тока.			Научиться применять формулы для решения задач.	Повторить единицы измерения единиц силы тока в системе СИ	§37, упр. 24
37	Амперметр. Измерение силы тока.					§38, упр. 25
38	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках цепи».			Работа с прибором	Знать устройство амперметра, обозначение его в электрических цепях, уметь работать с ним при составлении электрических цепей.	§37,38 упр14
39	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.			Работа с прибором	Работа с прибором	§39-40
40	Вольтметр. Измерение напряжения.			Работа с прибором	Работа с прибором	§41, упр. 26
41	Зависимость силы тока от напряжения.			Изучение зависимости силы тока от напряжения	Уметь находить зависимость силы тока от напряжения	§42, упр. 27
42	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.			Изучение электрического сопротивления проводников, единиц сопротивления, закона Ома для участка цепи	Знать закон Ома для участка цепи	§43-44 упр. 28-29
43	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Знать понятие сопротивления обозначение физической величины, единицы измерения, обозначение го в электрических цепях.	Повторить §43-44
44	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление проводников.			Работа с таблицей.	Уметь производить расчет сопротивления проводников, используя закон Ома, находить удельное сопротивление по таблицам.	§45-46, упр. 30
45	Примеры на расчет			Знать понятие реостаты.	Рассмотреть понятие реостаты и примеры	§46-47, упр. 31

	сопротивления проводника силы тока и напряжения. Реостаты			Рассмотреть примеры на расчет сопротивления проводника силы тока и напряжения	на расчет сопротивления проводника силы тока и напряжения	
46	Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»			Изучение нового прибора	Изучение нового прибора и подключение в цепи.	Повторить §46-47
47	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи Амперметра и вольтметра».			Практическая работа	Практическая работа	Повторить §46-47
48	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.			Умение рассчитывать параметры цепи.	Умение применять знания полученные ранее.	§48-49
49	Решение задач» Соединение проводников»			Решение задач	Решение задач	Упр. 32-33
50	Работа электрического тока.			Рассмотреть понятие работа электрического тока		§50, упр. 34
51	Контрольная работа №6 по теме: «Электрический ток. Соединение проводников»			Контроль знаний	Контроль знаний	Повторить §50
52	Мощность электрического тока			Связь работы и мощности	Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение физической величины, единицы измерения	§51, упр. 35
53	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»			Практическая работа	Практическая работа	Тест
54	Единицы работы электрического тока. Нагревание проводников			Закон Джоуля-Ленца	Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца	§52-53, упр. 36-37

	электрическим током. Закон Джоуля-Ленца					
55	Конденсатор. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.			Изучить понятия: конденсатор, электрические нагревательные приборы, короткое замыкание	Знать понятия: конденсатор, электрические нагревательные приборы, короткое замыкание	§54-56, упр. 38
56	Контрольная работа №7 по теме: «Постоянный ток».			Контроль знаний	Контроль знаний	Повторить материал
				Раздел III. Электромагнитные явления (5 часов)		
57	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.			Новый вид материи - магнитное поле	Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи	§57-59, упр. 39-41
58	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».			Практическая работа	Практическая работа	Повторить §57-59
59	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли			Магнитное поле Земли	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние	§60-61 упр. 42-43, задание
60	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель			Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током	§62
61	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»			Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)	Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели	Повторить §62
				Раздел IV. Световые явления (7 часов)		
62	Источники света. Распространение света.			Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света	Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света	§63, упр. 44
63	Видимое движение светил			Видимое движение светил	Рассмотреть видимое движение светил	§64, задание

64	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.			Знать понятие: отражение света. Знать закон отражения света	Знать понятие: отражение света. Знать закон отражения света	§65-66, упр. 45-46
65	Преломление света. Закон преломления света			Преломление света, ход лучей	Знать законы преломления света	§67, упр. 47
66	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемые линзой. Глаз и зрение.			Знать, что такое линзы, оптическая сила линзы, изображение, даваемые линзой.	Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их	§68-70, упр. 48-49
67	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».			Получение изображения при помощи линзы	Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с помощью линз	Повторить §68-70
68	Итоговая контрольная работа №8 по теме «Световые явления»			Контроль знаний	Контроль знаний	

