

Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования (ООП ООО)
МОУ ИРМО «Листвянская СОШ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ФИЗИКЕ

7-9 КЛАССЫ

Планируемые результаты освоения курса Физика 7 класс

Личностные результаты в основной школе по физике – это

- * формирование познавательных интересов, творческих способностей учащихся;
- * самостоятельное приобретение новых знаний и практических умений;
- * готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- * мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- * формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются :

- * овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- * понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- * формирование умений воспринимать, перерабатывать, анализировать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- * приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников;
- * формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- * освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

Общие предметные результаты обучения физике в основной школе являются:

- * знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- * умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений,

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;

* умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы в объективности научного знания;

* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы,

* развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.

Планируемые результаты освоения курса Физика 8 класс

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

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

Частными предметными результатами являются

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник 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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

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

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное

расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных 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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- 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.);

- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Планируемые результаты изучения предмета «Физика»

9 класс

Личностные:

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

У учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;

- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных факторов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- использовать общие приёмы решения задач;

- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- осуществлять смысловое чтение;

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

• аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

учащиеся научатся:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Получат возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Механические явления

Учащиеся научатся:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.

Получат возможность научиться:

- использовать знания о механических 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 практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

учащиеся научатся:

- 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.

Получат 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 и магнитные явления

учащиеся научатся:

- распознавать электромагнитные 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), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

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

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

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, 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, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, 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 электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, 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.

Получат возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами 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.

Квантовые явления

учащиеся научатся:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; 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 квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Получат возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Вселенная.

Учащиеся научатся:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

- различать основные характеристики звезд соотносить цвет звезды с ее температурой;

- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание программы 7 класс

1. Введение	6 часов
2. Движение и взаимодействие тел	25 часов
3. Звуковые явления	6 часов
4. Световые явления	29 часов
5. Повторение	2 часа

Введение: Что изучает физика, астрономия. Физические величины, измерение физических величин, связи между физическими величинами.
Движение и взаимодействие тел: Механическое движение, его виды. Равномерное движение, скорость. Неравномерное, равноускоренное движение, ускорение. Единицы пути, скорости, времени. Инерция, масса, Международная система единиц. Единицы массы. Плотность, её единицы. Сила, сложение сил, сила упругости, тяжести, сила трения. Закон всемирного тяготения. Вес тела, невесомость. Давление. Механическая работа, единицы работы. Мощность, единицы мощности. . Знать золотое правило механики, находить коэффициент полезного действия. Уметь применять формулы движения, плотности, работы, мощности, силы в решении задач. Энергия, потенциальная и кинетическая энергия, формулы, уметь их применять в решении задач.

Звуковые явления: Понятие колебательного движения. Механические волны, длина волны, звук. Уметь находить частоту, скорость волн. Характеристика звука.

Световые явления: Свет, источники света, распространение света. Световой луч, тень, полутень. Отражение света, закон отражения света. Решение задач на закон отражения света. Изображение предмета в плоском зеркале. Преломление света, закон преломления света. Уметь строить отражённые и преломлённые лучи. Полное внутреннее отражение. Линза, ход лучей в линзах, формула линзы. Оптические приборы. Глаз. Зрение, очки, лупа. Близорукость, дальнозоркость. Разложение белого света в спектр. Сложение света разных цветов. Цвета тел. Дисперсия света. Зрительные иллюзии.

Повторение.

Содержание программы 8 класс

Тепловые явления (26 ч)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение.

Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.

Преобразования энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Лабораторные работы:

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

Электрические явления (25 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.
Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.
Электрическое напряжение. Вольтметр.
Электрическое сопротивление.
Закон Ома для участка электрической цепи.
Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.
Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока.
2. Измерение напряжения на различных участках цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
5. Измерение работы и мощности электрического тока.

Электромагнитные явления (6ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Лабораторные работы

1. Сборка электромагнита и испытание его действия
2. Изучение модели электродвигателя.

Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света.
Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.
Преломление света.
Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

1. Получение изображения при помощи линзы
2. **Повторение – 3ч.**

Содержание программы 9 класс

Законы механики (31ч.)

I уровень

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения. Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Графическое представление механического движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение. Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

II уровень

Инвариантность ускорения.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

10. Исследование равноускоренного прямолинейного движения.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Изучение второго закона Ньютона.

Изучение третьего закона Ньютона.

Исследование зависимости силы упругости от деформации.

Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

Измерение механической работы и мощности.

Механические колебания и волны (8 ч.)

I уровень

Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн.

II уровень

Скорость и ускорение при колебательном движении. Интерференция и дифракция волн.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

2. Изучение колебаний математического и пружинного маятников.

II уровень

3. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Изучение колебаний груза на пружине. Измерение жесткости пружины с помощью пружинного маятника.

Электромагнитные явления (20 ч.)

Электромагнитные колебания и волны (10 ч.)

I уровень

Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки. Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

II уровень

Закон электромагнитной индукции. Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

8*Изучение явления электромагнитной индукции.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Наблюдение интерференции света. Наблюдение дисперсии света. Сборка детекторного радиоприемника. Изучение работы трансформатора.

Элементы квантовой физики (16 ч.)

I уровень

Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ. Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Ядерная энергетика и проблемы экологии.

II уровень

Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна.

Закон радиоактивного распада. Дефект массы и энергетический выход ядерных реакций. Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Взаимные превращения элементарных частиц.

Вселенная (8 ч)

I уровень

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы. Размеры планет. Система Земля—Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна — естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.

II уровень

Движение космических объектов в поле силы тяготения. Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

9. Определение размеров лунных кратеров.

10. Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике

Юпитера Ио.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ОПЫТ

I уровень

Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

Резервное время (8 ч.)

Тематическое планирование 7 класс

№п\п	Тема урока	Кол-во	Дата проведения	
			план	факт
1	Что изучают физика и астрономия.			
2	Физические величины. Измерение физических величин.			
3	Точность измерений. ЛР №1 «Измерение длины, объема и температуры тела».			
4	ЛР №2 «Измерение размеров малых тел».			
5	Связи между физическими величинами. ЛР №3 «Измерение времени».			
6	Физика и техника. Физика и окружающий нас мир.			
7	Механическое движение, его виды и характеристики. Относительность движения.			
8	Равномерное движение. Скорость.			
9	ЛР №4 «Изучение равномерного движения».			
10	Неравномерное движение. Средняя скорость.			
11	Равноускоренное движение. Ускорение.			
12	Инерция. Масса.			
13	Измерение массы. ЛР №5 «Измерение 17изисы тела на рычажных весах»			
14	Плотность вещества. ЛР №6 «Измерение плотности вещества твердого тела и жидкости».			
15	КР №1 «Введение. Движение. Плотность».			
16	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Сила. Измерение силы.			
17	Сложение сил.			
18	Сила упругости.			
19	Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.			
20	Вес тела. Невесомость.			
21	ЛР №7 «Градуировка динамометра и измерение сил».			
22	Давление.			
23	Сила трения. ЛР №8,9 «Измерение силы трения скольжения».			
24	Законы Ньютона. Механическая работа.			
25	Мощность.			
26	Простые механизмы. Правило равновесия рычага. ЛР №10 «Изучение условия равновесия рычага».			
27	Блок. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.			
28	ЛР №11 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».			
29	Энергия.			
30	Закон сохранения энергии в механике.			
31	КР № 2«Сила. Работа. Энергия» (полугод.)			

№п\п	Тема урока	Кол-во	Дата проведения	
			план	факт
32	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Колебательное движение.			
33	Колебательное движение.			
34	Звук. Волновое движение. Основные характеристики волны.			
35	Решение задач			
36	Характеристики звука			
37	Звуковые явления. Кратковременная КР №3 по теме «Звук» (20 минут)			
38	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Свет. Источники света. Распространение света.			
39	Световой луч. Тень и полутень.			
40	ЛР №12 «Наблюдение прямолинейного распространения света»			
41	Отражение света			
42	Решение задач по теме «Закон отражения света»			
43	ЛР№13 «Изучение явления отражения света».			
44	Изображение предмета в плоском зеркале.			
45	«Изучение свойств изображения в плоском зеркале»			
46	Преломление света.			
47	Решение задач на закон преломления света			
48	ЛР №14 «Изучение явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения»			
49	Полное внутреннее отражение.			
50	Линза. Ход лучей в линзах.			
51	Формула линзы.			
52	Решение задач на тему «Формула линзы»			
53	Построение изображений, даваемых линзами.			
54	ЛР№15 «Изучение изображения, даваемого линзой».			
55	Линза. Ход лучей в линзах.			
56	Оптические приборы.			
57	Глаз и зрение.			
58	Решение задач на тему «Формула линзы»			
59	Разложение белого света в спектр.			
60	Дисперсия света.			
61	Цвета тел			
62	Решение задач на тему «Дисперсия света. Цвета тел»			
63	Зрительные иллюзии			
64	Обобщающее повторение темы «Световые явления»			
65	КР №4 (годовая)			
66	Анализ КР . Работа над ошибками.			
67	Колебательное движение			
68	Повторение.			

**Тематическое планирование
8 класс**

№ урока	Тема урока	Дата проведе ния	
		план	факт
Повторение-2ч.			
1.	Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел		
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.		
Тепловые явления. (22 часа)			
3.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.		
4.	Способы изменения внутренней энергии тела.		
5.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.		
6.	Вводная контрольная работа		
7.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.		
8.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.		
9.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.2		
10.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. <i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>		
11.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.		
12.	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»</i>		
13.	Энергия топлива.		
14.	Удельная теплота сгорания		
15.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.		
16.	Удельная теплота плавления.		
17.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.		
18.	Влажность воздуха Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»</i>		
19.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.		
20.	Решение задач		
21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.		

22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		
23.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		
24.	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»		
Электрические явления (27 часов)			
25.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Работа над ошибками.		
26.	Электроскоп. Электрическое поле.		
27.	Делимость электрического заряда. Строение атома.		
28.	Объяснение электрических явлений.		
29.	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.		
30.	Электрический ток. Источники электрического тока. Урок изучения нового материала.		
31.	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями		
32.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.		
33.	Сила тока. Единицы силы тока.		
34.	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i>		
35.	Электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.		
36.	<i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>		
37.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.		
38.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.		
39.	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.		
40.	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>		
41.	<i>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»</i>		
42.	Последовательное соединение проводников		
43.	Параллельное соединение проводников.		
44.	Решение задач.		
45.	Работа и мощность электрического тока.		
46.	<i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>		

47.	Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания		
48.	. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.		
49.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
50.	<u>Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»</u>		
51.	Конденсатор. Работа над ошибками.		
Электромагнитные явления (6 часов)			
52.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока Магнитные линии.		
53.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»</i>		
54.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.		
55.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i>		
56.	Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе		
57.	Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»		
Световые явления (8 часов)			
58.	Работа над ошибками. Источники света. Распространение света.		
59.	Отражение света Законы отражения света. Плоское зеркало.		
60.	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы		
61.	Изображения, даваемые линзой		
62.	. <i>Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы »</i> Глаз и зрение		
63.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
64.	Контрольная работа №4 «Световые явления»		
65.	. Работа над ошибками. Видимое движение светил.		
Повторение-3 ч.			
66.	Повторение курса физики 8-ого класса. Подготовка к итоговой контрольной работе.		
67.	Итоговая контрольная работа по курсу физики 8-ого класса.		
68.	Работа над ошибками.		

**Тематическое планирование
9 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Законы механики (31ч.)		
1	Основные понятия механики	1
2	Равномерное прямолинейное движение. Графическое представление равномерного движения.	1
3	Решение задач	1
4	Относительность механического движения	1
5	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение	1
6	Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении. Решение задач.	1
7	Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.	1
8	Решение задач на равномерное и равноускоренное движение.	1
9	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения». Инструктаж по ТБ.	1
10	Свободное падение. Решение задач.	1
11	Перемещение и скорость при криволинейном движении. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
12	Решение задач	1
13	Контрольная работа по теме «Механическое движение»	1
14	Первый закон Ньютона.	1
15	Взаимодействие тел. Масса тела.	1
16	Второй закон Ньютона.	1
17	Третий закон Ньютона	1
18	Движение искусственных спутников Земли	1
19	Невесомость и перегрузки	1
20	Движение тела под действием нескольких сил	1
21	Решение задач	1
22	Контрольная работа по теме «Законы Ньютона»	1
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1
24	Решение задач	1

25	Механическая работа и мощность	
26	Решение задач.	1
27	Работа и потенциальная энергия	1
28	Работа и кинетическая энергия	1
29	Закон сохранения механической энергии	1
30	Решение задач. Защита проектов.	1
31	Контрольная работа по теме «Законы сохранения»	1
Механические колебания и волны (8 ч.)		
32	Математический и пружинный маятники	1
33	Период колебаний математического и пружинного маятников	1
34	Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников»	1
35	Лабораторная работа №3* «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».	1
36	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
37	Механические волны. Решение задач.	1
38	Свойства механических волн	1
39	Контрольная работа « Механические колебания и волны »	1
Электромагнитные явления (20 ч.)		
40	Постоянные магниты	1
41	Магнитное поле.	1
42	Лабораторная работа № 4 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов».	1
43	Магнитное поле Земли.	1
44	Магнитное поле электрического тока. Решение задач.	1
45	Применение магнитов.	1
46	Лабораторная работа № 5 «Сборка электромагнита и его испытание».	1
47	Действие магнитного поля на проводник с током.	1
48	Лабораторная работа № 6 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током». Решение задач.	1
49	Кратковременная контрольная работа по теме «Магнитное поле». Электродвигатель.	1

50	Лабораторная работа № 7 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока».	1
51	Явление электромагнитной индукции.	1
52	Магнитный поток	1
53	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
54	Лабораторная работа № 8* «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
55	Самоиндукция	1
56	Переменный электрический ток.	1
57	Трансформатор. Решение задач.	1
58	Передача электрической энергии.	1
59	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».	1
	Электромагнитные колебания и волны (10 ч.)	
60	Конденсатор	1
61	Колебательный контур	1
62	Свободные электромагнитные колебания	1
63	Вынужденные электромагнитные колебания	1
64	Электромагнитные волны	1
65	Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1
66	Свойства электромагнитных волн*.	1
67	Электромагнитная природа света.	1
68	Шкала электромагнитных волн.	1
69	Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания и волны».	1
	Элементы квантовой физики (16 ч.)	
70	*.Фотоэффект	1
71	Строение атома	1
72	Спектры испускания и поглощения	1
73	Радиоактивность	1
74	Состав атомного ядра	1
75	Радиоактивные превращения. Решения задач	1

76	Кратковременная контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра». Ядерные силы.	1
77	Ядерные реакции.	1
78	Дефект массы*. Энергетический выход ядерных реакций*.	1
79	Решение задач	1
80	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
81	Ядерный реактор. Ядерная энергетика.	1
82	*Термоядерные реакции.	1
83	Действия радиоактивных излучений и их применение	1
84	*Элементарные частицы.	1
85	Контрольная работа по теме «Элементы квантовой физики»	1
Вселенная (8 ч)		
86	Строение и масштабы Вселенной	1
87	Развитие представлений о системе мира.	1
88	Строение и масштабы Солнечной системы.	1
89	Система «Земля—Луна»	1
90	Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.	1
91	Лабораторная работа № 9 «Определение размеров лунных кратеров».	1
92	Планеты	1
93	Малые тела Солнечной системы	1
94	Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение	1
95	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	1
96	Контрольная работа по теме «Вселенная».	1
Повторение (6ч.)		
97	Физический практикум Повторение темы «Тепловые явления»	1
98	Физический практикум «Механические явления»	1
99	Физический практикум. Повторение темы «Электрические явления»	1

100	Физический практикум. Повторение темы «Электрические явления»	1
101	Физический практикум. Повторение темы «Световые явления».	1
102	Онлайн тестирование. Пробный ОГЭ	1
103	Онлайн тестирование. Пробный ОГЭ	1
104	Онлайн тестирование. Пробный ОГЭ	1
105	Обобщающий урок «Роль физики в жизни человека»	1