



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

МО "Инзенский район"

МКОУ Забалуйская СШ

Рассмотрено педагогическом протокол №1 от 28.08.2023	на совете	Согласовано Зам. директора по УВР  Е.Г. Давыдова «28» 08 2023	«Утверждаю» Директор МКОУ Забалуйская СШ  В.А. Романова Пр №255 «31» 08 2023
---	--------------	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета: физика
Класс 7
Уровень образования основное общее
Сроки реализации программы: 1 год
Количество часов по учебному плану всего 70 часов, 2 часа в неделю
Рабочая программа составлена на основе программы: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) – ООП ООО МКОУ Забалуйская СШ на 2021- 2022г.; Сборник рабочих программ «Физика» 7-9 классы. Составитель Тихонова Елена Николаевна. М.: Дрофа, 2015.
Учебник: Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Физика. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. -3-е изд., стереотип. -М.: Дрофа, 2014.-222,[2]с.: ил.

Рабочую программу составила: Романова В.А.

2023г.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Планируемые результаты освоения учебного предмета определены Примерной основной образовательной программой основного общего образования МКОУ Забалуйская СШ.

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 и 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

регулятивные:

- 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;
- 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:

- 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;
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:

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 РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений: использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация

(упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды; различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин; характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение; объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практикоориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности; решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины; распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам; проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы; выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной

абсолютной погрешности измерений; проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков, участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины; соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием; указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость; характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности; приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной; использовать при выполнении учебных заданий научнопопулярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую; создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично Федеральная рабочая программа | Физика. 7–9 классы (базовый уровень) 22

23 делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией; при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана

действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

Обучающийся научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

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.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

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; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

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.

Обучающийся получит 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

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся получит 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

Обучающийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании

правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся 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 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

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся получит 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.

Элементы астрономии

Обучающийся научится:

- 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;

Обучающийся 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 (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Государственный образовательный стандарт основного общего образования говорит о следующем :

1. формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
2. формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных, квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физик; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
3. Приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений.
4. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
5. Осознание необходимости применения достижения физики и технологий для рационального природопользования;
6. Овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений, во избежание вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
7. Развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний, законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8. Формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

2. Содержание учебного предмета

7 класс (70 часов, 2 час в неделю)

Введение (6 часов)

Что и как изучают физика и астрономия.

Физические явления. Наблюдения и эксперимент. Гипотеза. Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятия о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Уменьшение погрешности измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника.

Относительная погрешность. Физическая теория.

Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

Механические явления (37 часа)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория, Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.

Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

Сила. Графическое изображение сил. Измерение сил. Динамометр. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила упругости. Закон Гука. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость. Давление. Сила трения. Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов. КПД механизмов.

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Энергия рек и ветра.

Звуковые явления (6 ч)

Механические колебания и их характеристики: амплитуда, период, частота. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Длина волны. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр. Отражение звука. Эхо

Математический и пружинный маятники. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Световые явления (16 ч)

Источник света. Закон прямолинейного распространения света. Световые пучки и световые лучи. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения.

Отражение света. Закон отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Перископ. Преломление света. Полное внутреннее отражение. Линзы.

Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображения, даваемого линзой. Оптические приборы: проекционный аппарат, фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Нормальное зрение, близорукость, дальнозоркость. Очки. Лупа.

Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел. Многократное отражение. Вогнутое зеркало. Применение вогнутых зеркал. Закон преломления света. Волоконная оптика. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.

Практические, лабораторные и контрольные работы :

№ урока	Тема работы
4	Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объема и
5	температуры тела»
10	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».
13	Лабораторная работа № 3 «Измерение времени»
16	Лабораторная работа № 4 «Изучение равномерного движения»
18	Контрольная работа №1 по теме «Механические явления»
19	Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных
27	весах».
28	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества
30	твёрдого тела».
36	Контрольная работа №2 по теме «Механические явления»
39	Лабораторная работа № 7 «Градировка динамометра и
40	измерение сил»
	Контрольная работа №3 по теме «Механические явления»
49	Лабораторная работа № 8 «Измерение коэффициента трения
51	скольжения».
53	Лабораторная работа № 9. «Изучение условия равновесия рычага»
	Лабораторная работа № 10 «Измерение КПД при подъеме тела по
56	наклонной плоскости».
59	Контрольная работа №4 по теме «Механические явления»
64	Контрольная работа №5 по теме «Звуковые явления»
64	Лабораторная работа № 11 «Наблюдение прямолинейного
66	распространения света».
	Лабораторная работа № 12 «Изучение явления отражения света».
	Лабораторная работа № 13 «Изучение явления преломления
	света»
	Лабораторная работа № 14 «Изучение изображения, даваемого
	линзой»
	Контрольная работа №6 по теме «Световые явления»
	Контрольная работа №7 итоговая

3. Тематическое планирование.

№/п урока	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Электронные образовательные ресурсы
	Раздел 1. Введение.	6		
1./1	Что и как изучают физика и астрономия	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
2./2	Физические величины. Измерение физических величин.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
3./3	Измерение физических величин. Точность	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00

	измерений			
4./4	Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объема и температуры тела»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
5./5	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел». Лабораторная работа № 3 «Измерение времени»	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
6./6	Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и окружающий мир.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
	Раздел 2. Механические явления	37		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
7./1	Механическое движение, его виды и характеристики. Относительность движения.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
8./2	Траектория, путь. Равномерное движение (РД).	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
9./3	Скорость равномерного движения.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
10./4	Лабораторная работа № 4 «Изучение равномерного движения тела».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
11./5	Неравномерное движение. Средняя скорость	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
12./6	Равноускоренное движение.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00

	Ускорение.			
13./7	Контрольная работа №1 по теме «Механические явления».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
14./8	Инерция.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
15./9	Масса. Измерение массы.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
16./10	Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
17./11	Плотность вещества.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
18./12	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
19./13	Контрольная работа № 2 «Механические явления».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
20./14	Сила.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
21./15	Измерение силы. Международная система единиц.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
22./16	Сложение сил.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
23./17	Сила упругости.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
24./18	Сила тяжести.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
25./19	Решение задач. Закон всемирного тяготения.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
26./20	Вес тела. Невесомость.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
27./21	Лабораторная	1.		Библиотека ЦОК

	работа № 7 «Градуировка динамометра и измерение сил». Решение задач.			https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
28./22	Давление. Решение задач.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
29./23	Контрольная работа №3 по теме «Механические явления».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
30./24	Сила трения. Трение в природе и технике.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
31./25	Лабораторная ра- бота № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
32./26	Механическая работа. Решение задач	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
33./27	Мощность. Решение задач.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
34./28	Простые механиз- мы.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
35./29	Правило равновесия рычага.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
36./30	Лабораторная ра- бота № 9. «Изучение условия равновесия рычага»	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
37./31	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
38./32	Коэффициент по- лезного действия.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
39./33	Лабораторная ра- бота № 10	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00

	«Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».			
40./34	Контрольная работа №4 по теме «Механические явления»	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
41./35	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
42./36	Закон сохранения энергии в механике.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
43./37	Повторение и обобщение темы.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
	Раздел 3. Звуковые явления.	6.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
44./1	Колебательное движение. Период колебания маятника.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
45./2	Звук. Источники звука.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
46./3	Волновое движение. Длина волны.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
47./4	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
48./5	Громкость и высота звука. Отражение звука.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
49./6	Повторение и обобщение темы. Контрольная работа №5 по теме «Звуковые явления».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
	Раздел 4. Световые	16		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00

	явления			
50./1	Источники света.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
51./2	Прямолинейное распространение света. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
52./3	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
53./4	Отражение света. Лабораторная работа № 12 «Изучение явления отражения света».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
54./5	Изображение предмета в плоском зеркале.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
55./6	Повторение материала. Решение задач.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
56./7	Преломление света. Лабораторная работа № 13 «Изучение явления преломления света».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
57./8	Полное внутреннее отражение.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
58./9	Линза. Ход лучей в линзах.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
59./10	Лабораторная работа № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
60./11	Фотоаппарат. Проекционный	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00

	аппарат			
61./12	Глаз как оптическая система.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
62./13	Очки, лупа.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
63./14	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
64./15	Контрольная работа №6 по теме «Световые явления».	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
65./16	Цвета тел.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
66-69.	Повторение и обобщение.	4.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00
70.	Итоговая контрольная работа.	1.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00