

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №82» городского округа город Уфа
Республики Башкортостан

Рассмотрено

Руководитель ШМО

С.А. Валиахметова

Протокол № 1

от «19» «09» 2017г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР
МБОУ «Гимназия №82»

Т.А. Федякова
«20» «09» 2017г.

Утверждаю

Директор МБОУ
«Гимназия №82»

Ю.Б. Тютченко

Приказ № 581

от «20» «09» 2017г.

**Рабочая программа
по физике
для 7-9 класса**

УМК А. В. Пёрышкин, учебник, «Дрофа», 2017г.;
Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, задачник, «Мнемозина», 2016г.

Срок реализации программы: 2017-2022 учебный год

Составлена на основе Федерального государственного стандарта
общего образования второго поколения, с учетом примерной
основной образовательной программы основного общего образования
по физике

Составители программы: учителя физики

Год составления программы: 2017г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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, 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 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;

• принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

, знания о природе важнейших физических явлениях 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 формирования убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и

• знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, в 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 из вариативной части базисного учебного (образовательного) плана по физике

развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики , взаимосвязи между ними ;

формирование у учащихся представлений о картине мира;

Достижение эти целей обеспечивается решением следующих задач:

знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов природы;

приобретение учащимися знаний о механических , тепловых , электромагнитных , квантовых , атомных и ядерных явлениях , физических величинах , характеризующих эти явления.

Критерии оценивания устных и письменных работ по физике

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- а) не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.
- б) или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- а) не более одной грубой ошибки и одного недочета.
- б) или не более 2-3 негрубых ошибок.
- в) или одной негрубой ошибки и двух недочетов.
- г) или при отсутствии ошибок, но при наличии 3-4 недочетов.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- а) обнаруживает полное понимание физической или химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических или

химических величин, их единиц и способов измерения;

в) технически грамотно выполняет опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.

г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по предмету, а также материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.

д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами.

е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу.

ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.

б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую или химическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

а) обнаруживает отдельные проблемы в усвоении существенных вопросов курса физики или химии, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для

решения задач различных типов при объяснении конкретных физических и химических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

в) отвечает неполно на вопросы учителям(упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская 1-2 грубые ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов.

в) или при ответе допускает более двух грубых вопросов, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов измерения.

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал

выводы.

г) правильно выполнил анализ погрешностей.

д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

а) опыт проводится в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

б) или было допущено два недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводится в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью.

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения.

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей.

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы.

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились

неправильно.

в) или в ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

II. Содержание учебного предмета , курса

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение расстояний.
2. Измерение времени между ударами пульса.
3. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Механические явления.

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Демонстрации:

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
3. Свободное падение тел.
4. Равноускоренное прямолинейное движение.
5. Равномерное движение по окружности.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение скорости равномерного движения.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Измерение центростремительного ускорения.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации:

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
3. Сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии.
4. Измерение силы по деформации пружины.
5. Третий закон Ньютона.
6. Свойства силы трения.
7. Сложение сил.
8. Явление невесомости.
9. Равновесие тела, имеющего ось вращения.
10. Барометр.
11. Опыт с шаром Паскаля.
12. Гидравлический пресс.
13. опыты с ведром Архимеда.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение массы тела.
2. Измерение плотности твердого тела.
3. Измерение плотности жидкости.
4. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
5. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
6. Сложение сил, направленных под углом.
7. Измерения сил взаимодействия двух тел.
8. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
9. Измерение атмосферного давления.
10. Исследование условий равновесия рычага.
11. Нахождение центра тяжести плоского тела.
12. Измерение архимедовой силы.

Законы сохранения импульса и механической энергии.

Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Демонстрации:

1. Реактивное движение модели ракеты.
2. Простые механизмы.
3. Наблюдение колебаний тел.
4. Наблюдение механических волн.
5. Опыт с электрическим звонком, помещенным под колокол вакуумного насоса.

Лабораторные работы и опыты:

1. Изучение столкновения тел.
2. Измерение кинетической энергии по длине тормозного пути.
3. Измерение потенциальной энергии тела.
4. Измерение потенциальной энергии упругой деформации пружины.
5. Измерение КПД наклонной плоскости.
6. Изучение колебаний маятника.
7. Исследования превращений механической энергии.

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Демонстрации:

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Модель броуновского движения.
4. Сцепление твердых тел.
5. Повышение давления воздуха при нагревании.
6. Демонстрация образцов кристаллических тел.
7. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
8. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

Лабораторные работы и опыты:

Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации:

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путем излучения.
5. Явление испарения.
6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.

8. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Лабораторные работы и опыты:

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

3. Измерение удельной теплоемкости вещества.

4. Измерение удельной теплоты плавления льда.

5. Исследование процесса испарения.

6. Исследование тепловых свойств парафина.

7. Измерение влажности воздуха.

Возможные объекты экскурсий: холодильное предприятие, исследовательская лаборатория или цех по выращиванию кристаллов, инкубатор.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации:

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и изоляторы.
6. Электростатическая индукция.
7. Устройство конденсатора.
8. Энергия электрического поля конденсатора.
9. Источники постоянного тока.
10. Измерение силы тока амперметром.
11. Измерение напряжения вольтметром.
12. Реостат и магазин сопротивлений.
13. Свойства полупроводников.

Лабораторные работы и опыты:

1. Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
3. Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока.
4. Изготовление и испытание гальванического элемента.
5. Измерение силы электрического тока.
6. Измерение электрического напряжения.

7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
8. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
9. Измерение электрического сопротивления проводника.
10. Изучение последовательного соединения проводников.
11. Изучение параллельного соединения проводников.
12. Измерение мощности электрического тока.
13. Изучение работы полупроводникового диода.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

Демонстрации:

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.
5. Электромагнитная индукция.
6. Правило Ленца.
7. Устройство генератора постоянного тока.
8. Устройство генератора переменного тока.
9. Устройство трансформатора.

Лабораторные работы и опыты:

1. Исследование явления магнитного взаимодействия тел.
2. Исследование явления намагничивания вещества.
3. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
4. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
5. Изучение принципа действия электродвигателя.
6. Изучение явления электромагнитной индукции.
7. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.
8. Получение переменного тока вращением катушки в магнитном поле.

Возможный объект экскурсии – электростанция.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации:

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
3. Принципы радиосвязи.
4. Прямолинейное распространение света.
5. Отражение света.
6. Преломление света.
7. Ход лучей в собирающей линзе.
8. Ход лучей в рассеивающей линзе.
9. Получение изображений с помощью линз.
10. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
11. Модель глаза.
12. Дисперсия белого света.
13. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты:

1. Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.
2. Изучение явления распространения света.
3. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.
4. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
5. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
6. Получение изображений с помощью собирающей линзы.
7. Наблюдение явления дисперсии света.

Возможные объекты экскурсии: телефонная станция, физиотерапевтический кабинет поликлиники, радиостанция, телецентр, телеграф.

Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Демонстрации:

1. Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона.
2. Устройство и принцип действия счетчика ионизирующих частиц.
3. Дозиметр.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение элементарного электрического заряда.
2. Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной

системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Демонстрации:

1. Астрономические наблюдения
2. Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звездного неба относительно звезд.

Воспитывающий и развивающий потенциал учебного предмета , курса заключается в формировании представления о закономерной связи и познания природы, об объективности научного познания ; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук , техники и технологий ; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики .

Необходимо формировать первоначальные представления о физической сущности природы (механических , тепловых , электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле) , движении как способе существования материи ; усваивать основные идеи механики , атомно-молекулярного строения вещества , элементов электродинамики и квантовой физики ; овладеть символическим языком физики. Приобретать опыт применения научных методов познания , наблюдения физических явлений , прямых и косвенных измерений использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов.

Понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов , средств связи , бытовых приборов ; влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных катастроф. Осознавать необходимость применения достижений физики для рационального природоиспользования. Развивать умение планировать в повседневной жизни знания свои действия с применением полученных знаний механики , электродинамики , термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Овладеть основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей , электромагнитных и звуковых волн , естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую атмосферу и организм человека.

Приобретать опыт применения научных методов познания , наблюдения физических явлений , прямых экспериментальных исследований , прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых приборов , понимать неизбежность погрешностей любых измерений.

Формировать представления о нерациональности использования природных ресурсов и энергии , о загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов .

Межпредметные связи учебного предмета , курса.

Математика : _умение определять линейные размеры тел и вычислять их площадь и объём , решать уравнения с одним неизвестным и простейшие системы уравнений , строить графики зависимости скорости и пути РПД ; умение решать уравнения с одним и более неизвестными и системы уравнений , квадратные уравнения , знать действия со степенями , строить графики зависимости скорости , перемещения , ускорения , координаты для равномерного и равноускоренного прямолинейного движения , по графикам и уравнениям распознавать различные виды функций

Химия и биология : знать строение атома и иметь понятие о броуновском движении ; диффузии ; понятие об элементарных частицах.

География : знать состав атмосферы , атмосферные слои , уметь определять атмосферное давление при помощи барометра – anerоида , знать о строении Вселенной и движении планет вокруг Солнца.

Русский язык : при чтении условия задачи выделять главные члены предложения.

История : знать историю великих открытий.

Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата.

Наблюдать и описывать физические явления .

Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю.

Высказывать предположения и гипотезы.

Определять цену деления прибора.

Участвовать в диспуте на тему : Физическая картина мира и альтернативный взгляд на мир.

Рассчитывать путь и скорость при равномерном и равноускоренном движении

Измерять ускорение свободного движения.

Измерять массу тела и его плотность.

Исследовать зависимость удлинения пружины от приложенной силы.

Экспериментально находить равнодействующую двух сил.

Исследовать условия плавания тел.

Применять закон сохранения импульса для расчёта взаимодействия тел.

Измерять КПД наклонной плоскости.

Вычислять КПД простых механизмов.

Объяснять процесс колебаний.

Наблюдать и объяснять явление диффузии.

Объяснять свойства газов , жидкостей и твёрдых тел на основе атомной теории строения вещества.

Наблюдать процесс образования кристаллов.

Исследовать явления теплообмена.

Исследовать тепловые свойства.

Измерять влажность воздуха по точке росы.
Обсуждать экологические последствия применения ДВС и электростанций.
Наблюдать явления электризации тел.
Собирать и испытывать электрическую цепь.
Вычислять силу тока , напряжение и работу тока.
Знать и выполнять правила безопасности при работе с электрическими приборами.
Изучать явления намагничивания вещества.
Обнаруживать магнитное действие тока .
Экспериментально изучать свойства электромагнитных волн.
Исследовать свойства изображения в зеркале.
Наблюдать явление дисперсии света.
Измерять элементарный электрический заряд.
Наблюдать спектры световых излучений.
Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы
Ознакомиться с созвездиями и наблюдать суточное вращение звёздного неба
Наблюдать движение Луны , Солнца и планет относительно звёзд.

Формы контроля.

Основными формами и видами контроля знаний , умений и навыков являются : текущий контроль в форме устного , фронтального опроса , контрольных работ , физических диктантов , тестов , проверочных работ , лабораторных работ , итоговый контроль – итоговая контрольная работа

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Тема	Кол-во часов	Примечание
1.	Физические явления. Физика – наука о природе.	1	
2.	Физические величины и их измерения.	1	
3.	Погрешности измерений.	1	
4.	Физические методы изучения природы.	2	
5.	Наука и техника. Физика и техника.	2	
6.	Механическое движение.	1	
7.	Система отсчета. Траектория движения и путь.	1	
8.	Скорость – векторная величина. Модуль векторной величины.	3	
9.	Равномерное прямолинейное движение.	3	
10.	Графики зависимости модуля скорости и пути равномерного движения от времени.	3	
11.	Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.	2	
12.	Равноускоренное движение.	2	
13.	Свободное падение.	2	
14.	Зависимость модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени.	2	
15.	Графики зависимости модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени.	3	
16.	Равномерное движение по окружности. Центробежное ускорение.	3	
17.	Явление инерции. Инертность тел. Первый закон Ньютона.	2	
18.	Масса. Масса – мера инертности.	2	
19.	Методы измерения массы тел.	2	
20.	Плотность вещества. Методы измерения плотности.	3	

21.	Законы механического взаимодействия тел.	2	
22.	Результат взаимодействия тел – изменение скорости тела или деформация тела.	2	
23.	Сила как мера взаимодействия тел.	2	
24.	Измерение силы по деформации пружины.	3	
25.	Сила упругости. Правило сложения сил.	3	
26.	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	2	
27.	Сила трения. Сила тяжести.	4	
28.	Закон всемирного тяготения.	2	
29.	Равновесие тел.	2	
30.	Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела.	2	
31.	Условия равновесия тел.	1	
32.	Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления.	3	
33.	Закон Паскаля. Гидравлические машины.	2	
34.	Закон Архимеда. Условия плавания тел.	3	
35.	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	3	
36.	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	4	
37.	Работа как мера изменения энергии.	3	
38.	Мощность.	3	
39.	Простые механизмы.	2	
40.	Коэффициент полезного действия.	3	
41.	Кинетическая энергия.	2	
42.	Потенциальная энергия.	2	
43.	Закон сохранения механической энергии.	3	
44.	Механические колебания.	3	
45.	Механические волны.	3	
46.	Звуковые колебания.	1	
47.	Атомное строение вещества.	3	
48.	Диффузия.	1	

49.	<i>Броуновское движение.</i>	3	
50.	<i>Строение газов.</i>	3	
51.	<i>Агрегатные состояния вещества.</i>	2	
52.	<i>Свойства жидкостей и твердых тел.</i>	3	
53.	<i>Температура. Методы измерения температуры.</i>	3	
54.	<i>Тепловое равновесие.</i>	3	
55.	<i>Внутренняя энергия.</i>	3	
56.	<i>Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.</i>	2	
57.	<i>Виды теплопередач: теплопроводность, конвекция, излучение.</i>	3	
58.	<i>Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене.</i>	3	
59.	<i>Плавление и кристаллизация.</i>	2	
60.	<i>Испарение и конденсация.</i>	2	
61.	<i>Насыщенный пар. Влажность воздуха.</i>	2	
62.	<i>Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.</i>	2	
63.	<i>Удельная теплота сгорания.</i>	1	
64.	<i>Закон сохранения энергии в тепловых процессах.</i>	2	
65.	<i>Принципы работы тепловых машин.</i>	1	
66.	<i>КПД теплового двигателя.</i>	1	
67.	<i>Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель.</i>	3	
68.	<i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>	1	
69.	<i>Электризация тел.</i>	1	
70.	<i>Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.</i>	1	
71.	<i>Электрическое поле.</i>	1	
72.	<i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i>	3	
73.	<i>Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока.</i>	1	
74.	<i>Действия электрического тока.</i>	2	

75.	<i>Сила тока.</i>	2	
76.	<i>Электрическое напряжение.</i>	2	
77.	<i>Электрическое сопротивление.</i>	2	
78.	<i>Проводники, диэлектрики и полупроводники.</i>	2	
79.	<i>Электрическая цепь.</i>	2	
80.	<i>Закон Ома для участка электрической цепи.</i>	3	
81.	<i>Последовательное и параллельное соединения проводников.</i>	5	
82.	<i>Работа и мощность электрического тока.</i>	3	
83.	<i>Закон Джоуля – Ленца.</i>	3	
84.	<i>Полупроводниковые приборы.</i>	1	
85.	<i>Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.</i>	1	
86.	<i>Взаимодействие постоянных магнитов.</i>	1	
87.	<i>Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.</i>	2	
88.	<i>Электромагнит.</i>	2	
89.	<i>Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.</i>	2	
90.	<i>Электродвигатель постоянного тока.</i>	1	
91.	<i>Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Правило Ленца.</i>	2	
92.	<i>Электрогенератор.</i>	1	
93.	<i>Электромагнитные колебания.</i>	2	
94.	<i>Переменный ток.</i>	2	
95.	<i>Трансформатор.</i>	1	
96.	<i>Передача электрической энергии на расстояние.</i>	2	
97.	<i>Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.</i>	2	
98.	<i>Принципы радиосвязи и телевидения.</i>	2	
99.	<i>Свет – электромагнитная волна.</i>	1	
100.	<i>Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i>	1	
101.	<i>Свойства света.</i>	3	

102.	<i>Прямолинейное распространение света.</i>	2	
103.	<i>Отражение и преломление света.</i>	2	
104.	<i>Плоское зеркало.</i>	2	
105.	<i>Оптические приборы.</i>	1	
106.	<i>Линза. Ход лучей через линзу. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы.</i>	4	
107.	<i>Глаз как оптическая система.</i>	2	
108.	<i>Дисперсия света.</i>	1	
109.	<i>Строение атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.</i>	1	
110.	<i>Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.</i>	2	
111.	<i>Строение и свойства атомных ядер. Состав атомного ядра.</i>	1	
112.	<i>Зарядовое и массовое числа.</i>	3	
113.	<i>Ядерные силы.</i>	1	
114.	<i>Дефект масс. Энергия связи атомных тел.</i>	2	
115.	<i>Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения.</i>	1	
116.	<i>Период полураспада.</i>	2	
117.	<i>Методы регистрации ядерных излучений.</i>	1	
118.	<i>Ядерная энергия.</i>	1	
119.	<i>Ядерные реакции.</i>	2	
120.	<i>Деление и синтез ядер.</i>	1	
121.	<i>Источники энергии Солнца и звезд.</i>	3	
122.	<i>Ядерная энергетика.</i>	1	
123.	<i>Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i>	1	
124.	<i>Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i>	3	
125.	<i>Видимые движения небесных светил.</i>	2	
126.	<i>Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.</i>	2	
127.	<i>Состав и строение Солнечной системы.</i>	2	

128.	<i>Физическая природа небесных тел Солнечной системы.</i>	1	
129.	<i>Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд.</i>	1	
130.	<i>Строение и эволюция Вселенной. Строение Вселенной.</i>	1	
131.	<i>Эволюция Вселенной.</i>	1	

Итого : 272 часа