

Содержание

1) планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика».

2) содержание учебного предмета «Физика».

3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования дает возможность достичь определенных планируемых результатов, среди которых выделяют: личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты:**

* 1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
	2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
	3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
	4. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
	5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
	6. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
	7. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;
	8. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
	9. формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
	10. осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
	11. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. смысловое чтение;
9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;

планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, моно- логической контекстной речью;

1. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
2. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты:**

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 и 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 физики; 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 достижений 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 их 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

**Содержание учебного предмета физика 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Содержание** |
|  | Введение  | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника |
|  | Первоначальные сведения о строении вещества  | Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений |
|  | Взаимодействие тел  | Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тел. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела*.* Связь между силой тяжести и массой.Упругая деформация. Закон Гука.Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.*Центр тяжести тела.*Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники |
|  | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов  | Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание |
|  | Работа и мощность. Энергия  | Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма.Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра |

**Содержание учебного предмета физика 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Содержание** |
|  | Тепловые явления | Тепловое движение. *Термометр.* Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива.*Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах |
|  | Изменение агрегатных состояний вещества  | Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления.*Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. *Психрометр.*Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.*Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин* |
|  | Электрические явления  | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.Электрическое напряжение. Вольтметр.Электрическое сопротивление.Закон Ома для участка электрической цепи.Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители |
|  | Электромагнитные явления  | Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон* |
|  | Световые явления  | Источники света. Прямолинейное распространение света.Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало.Преломление света.Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы |

**Содержание учебного предмета физика 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Содержание** |
|  | Законы взаимодействия и движения тел  | Материальная точка. *Система отсчёта.*Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.*Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.**Инерциальная система отсчёта.* Первый, второй и третий законы Ньютона.Свободное падение. *Невесомость.* Закон всемирного тяготения.*Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.*Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение* |
|  | Механические колебания и волны. Звук  | Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. *Амплитуда, период, частота колебаний.*Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. *Резонанс.*Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой).Звуковые волны. Скорость звука. *Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс* |
|  | Электромагнитное поле  | Однородное и неоднородное магнитное поле.Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.*Индукция магнитного поля. Магнитный поток.* Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. *Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.*Переменный ток. *Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.*Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.* Дисперсия света. *Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров* |
|  | Строение атома и атомного ядра  | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма-излучения.Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.*Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.*Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. *Энергия связи частиц в ядре.* Деление ядер урана. Цепная реакция. *Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.**Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*Термоядерная реакция. *Источники энергии Солнца и звёзд* |

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Количество часов** |
|  | Введение.  | 4 |
|  | Первоначальные сведения о строении вещества. | 6 |
|  | Взаимодействие тел.  | 22 |
|  | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. | 21 |
|  | Работа и мощность. Энергия. | 17 |
|  | Итого | 70 |

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Количество часов** |
|  | Тепловые явления | 12 |
|  | Изменение агрегатных состояний вещества | 11 |
|  | Электрические явления | 27 |
|  | Электромагнитные явления | 7 |
|  | Световые явления | 13 |
|  | Итого | 70 |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Количество часов** |
|  | Законы взаимодействия и движения тел  | 44 |
|  | Механические колебания и волны. Звук | 16 |
|  | Электромагнитное поле  | 21 |
|  | Строение атома и атомного ядра | 21 |
|  | Итого | 102 |