

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Физика»**

**8 класс**

**(основное общее образование)**

Составитель РП: Кадырова Альфия Илдусовна,

учитель физики высшей квалификационной категории

**2019 год**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

ФГОС \_\_основного\_\_ общего образования устанавливает требования к

результатам освоения учебного предмета:

– личностным;

– метапредметным;

– предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Физика 8»

*Таблица 1*

**Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты** | |
| Личностные | Метапредметные |
| * сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; * убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры; * самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; * готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; * сформированность ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; * сформированность 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 учётом устойчивых познавательных интересов; * сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; * сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; * сформированность 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; * сформированность основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. | * - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; * умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; * 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 изменяющееся ситуацией; * понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и их реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; * сформированность 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 нём 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; * умение определять понятия, делать 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; * развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; * освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; * сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; * формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. |

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Физика 8»

*Таблица 2*

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты** | |
| **Предметные** | |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| **Механические явления** | |
| * распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений:   равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция,  • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение,  импульс тела; при описании правильно  трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;  • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение  • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;  • решать задачи, используя физические законы (I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса) и формулы, связывающие физические величины (путь,  скорость, ускорение, импульс тела): на основе анализа условия задачи выделять физические  величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты. | • 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; использования возобновляемых  источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;  • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения импульса, законов динамики);  • приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;  • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины |
| **Тепловые явления** | |
| * распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;   • описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;  • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;  • различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;  • решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты. | *•*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 поведенияв окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС),тепловых и гидроэлектростанций;  • приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;  • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;  • приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;  • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значенияфизической величины. |
| **Электрические и магнитные явления** | |
| • распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током;  • описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;  • анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;  • решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты. | *•*использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасностипри обращении с приборами и техническими устройствами,для сохранения здоровья и соблюдения норм экологическогоповедения в окружающей среде, обсуждение вопросов по энергосбережению;  • приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях и энергосбережения;  • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Омадля участка цепи, закон Джоуля — Ленца и др.);  • приёмам построения физических моделей, поискаи формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленныхфактов;  • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученногозначения физической величины. |

**Тема 1 Внутренняя энергия (9 ч)**

Тепловое движение. Температура. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.

*Демонстрации.*

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

*Лабораторные работы и опыты.*

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

№1. Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.

№2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

**Тема 2 Изменения агрегатных состояний вещества (7 ч)**

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Демонстрации.*

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха. Психрометр.

*Лабораторная работа*.

№3.Измерение относительной влажности воздуха.

**Тема 3 Тепловые двигатели (4 ч)**

Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*Демонстрации.*

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

**Тема 4 Электрические явления (22 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники (диэлектрики). Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Расчет сопротивления проводника. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации.*

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Составление электрической цепи.

Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Плавкие предохранители.

*Лабораторные работы.*

№4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

№5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

№6.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

№7.Регулирование силы тока реостатом.

№8.Измерение работы и мощности электрического тока.

*Актуальная тематика для региона.*

*Учет статического электричества при производстве, транспортировке и хранении жидкого топлива ОАО «НК «Роснефть», ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск – Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат», в работе ТЭЦ, АЗС, КСК. Учет статического электричества при переработке и копчении рыбы (г. Ишим, производственный комплекс переработки рыбы, ООО «Эра- 98» Тюменский район, ООО «Тюменский завод нефтепромыслового оборудования» (Бейкер Хьюз) – производство нефтепогружного силового кабеля - проводника электрического тока с определенными характеристиками (удельное электрическое сопротивление, длина, площадь поперечного сечения, максимальное значение напряжения и тока, масса единицы длины кабеля). Требования к использованию кабеля в условиях погружения и эксплуатации в нефти. Производство аккумуляторов Тюменский аккумуляторный завод. Использование информации об электроснабжении предприятий региона в качестве данных для составления и решения расчетных задач. Экскурсии на Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), в Электросети (АО «Тюменьэнерго», ПАО «СУЭНКО» и др.), на ООО «СИБУР Тобольск» (ОАО «Тобольский нефтехимический комбинат»); на телефонные станции.*

**Тема 5 Магнитное поле (5 ч)**

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

*Демонстрации.*

Опыт Эрстеда. Вращение рамки с током в магнитном поле. Электрический двигатель постоянного тока.

*Лабораторная работа.*

№9.Сборка электромагнита и испытание его действия.

**Тема 6 Основы кинематики (9 ч)**

Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равнопеременное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равнопеременном движениях.

*Демонстрации.*

Равномерное движение. Равнопеременное движение.

*Лабораторные работы.*

№10.Изучение равномерного прямолинейного движения.

№11.Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения.

**Тема 7 Основы динамики (9 ч)**

Относительность механического движения. Инерция. Инерциальная система отсчета. Материальная точка. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Импульс силы и импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Демонстрации.*

Относительность движения. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

**Повторение (3 ч)**

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **Внутренняя энергия (9 ч)** | |  |
| 1 | *Вводный инструктаж по технике безопасности.* Температура и тепловое движение. | 1 |
| 2 | Внутренняя энергия тела. Способы изменения внутренней энергии тела | 1 |
| 3 | Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция и излучение | 1 |
| 4 | Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.  *Интегрированный урок* | 1 |
| 5 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты | 1 |
| 6 | Лабораторная работа №1 «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 7 | Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 8 | Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении | 1 |
| 9 | Контрольная работа №1по теме «Внутренняя энергия» | 1 |
| **Изменение агрегатного состояния вещества (7 ч)** | |  |
| 10 | Агрегатные состояния вещества | 1 |
| 11 | Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | 1 |
| 12 | Испарение и конденсация. Насыщенный пар | 1 |
| 13 | Кипение. Удельная теплота парообразования. | 1 |
| 14 | Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества | 1 |
| 15 | Влажность воздуха. Практическая работа «Влажность воздуха». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 16 | Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества» | 1 |
| **Тепловые двигатели (4ч)** | |  |
| 17 | Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. | 1 |
| 18 | Двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. | 1 |
| 19 | Обобщающий урок по темам «Изменение агрегатного состояния вещества», «Тепловые двигатели»  *Интегрированный урок* | 1 |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели» | 1 |
| **Электрические явления (22ч)** | |  |
| 21 | Электризация тел. Электрический заряд. | 1 |
| 22 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон. | 1 |
| 23 | Строение атомов. Ионы. Природа электризации. Закон сохранения заряда. | 1 |
| 24 | Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике. | 1 |
| 25 | Решение качественных и экспериментальных задач по теме «Электризация тел» | 1 |
| 26 | Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. | 1 |
| 27 | Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока. *Интегрированный урок* | 1 |
| 28 | Электрическая цепь. Направление электрического тока. Сила тока. | 1 |
| 29 | Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 30 | Электрическое напряжение. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 31 | Электрическое сопротивление. Закон Ома. | 1 |
| 32 | Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 33 | Расчет сопротивления проводника | 1 |
| 34 | Лабораторная работа №7  «Регулирование силы тока реостатом». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 35 | Решение задач на применение закона Ома для участка цепи | 1 |
| 36 | Последовательное и параллельное соединение проводников. | 1 |
| 37 | Решение задач на расчет сопротивления электрических цепей при последовательном и параллельном соединении проводников | 1 |
| 38 | Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные приборы | 1 |
| 39 | Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 40 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления» | 1 |
| 41 | Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления» | 1 |
| 42 | Семинар по теме «Электричество – основа современной цивилизации» | 1 |
| **Магнитное поле (5ч)** | |  |
| 43 | Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током. | 1 |
| 44 | Лабораторная работа №9  «Сборка электромагнита и испытание его действия». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 45 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. | 1 |
| 46 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели. | 1 |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Магнитное поле» | 1 |
| **Основы кинематики (9 ч)** | |  |
| 48 | Система отсчета. Перемещение. | 1 |
| 49 | Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения. | 1 |
| 50 | Лабораторная работа №10 «Изучение равномерного прямолинейного движения». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 51 | Скорость при неравномерном движении. | 1 |
| 52 | Ускорение и скорость при равнопеременном движении. | 1 |
| 53 | Перемещение при равнопеременном движении. | 1 |
| 54 | Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». *Инструктаж* *ТБ* | 1 |
| 55 | Решение задач по теме «Основы кинематики» | 1 |
| 56 | Контрольная работа №4 по теме «Основы кинематики» | 1 |
| **Основы Динамики (9ч)** | |  |
| 57 | Инерция и первый закон Ньютона. | 1 |
| 58 | Второй закон Ньютона. | 1 |
| 59 | Третий закон Ньютона. | 1 |
| 60 | Решение задач на применение законов Ньютона | 1 |
| 61 | Импульс силы. Импульс тела. | 1 |
| 62 | Закон сохранения импульса. Реактивное движение. *Интегрированный урок* | 1 |
| 63 | Решение задач на применение закона сохранения импульса | 1 |
| 64 | Решение задач по теме «Основы динамики» | 1 |
| 65 | Контрольная работа №5 по теме «Основы динамики» | 1 |
| **Повторение-резерв (3ч)** | |  |
| 66 | Повторение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе | 1 |
| 67 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |
| 68 | Обобщающий урок по всему курсу | 1 |