МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХРАБРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

**Рабочая программа**

**по надпредметному модулю «Физика»**

**в 8«А», 8«Б» классах**

**2023 – 2024 учебный год**

Разработчик:

Харитонова И.В.,

учитель физики

п. Храброво

2023г.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Учащийся научиться:**

* понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле,
* понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* понимать смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;*
* *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;*
* *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;*
* *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
* *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;*
* *решать задачи на применение изученных физических законов;*
* *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*
* *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

8 класс (34часа, 1час в неделю)

Значение задач. Классификация физических задач. Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач.

Механическое движение и его виды. Силы в природе.

Давление твердых тел, жидкостей и газов. Атмосферное давление. Закон Архимеда. Плавание тел.

Условие равновесия рычага. Механическая работа. Мощность. КПД механизмов. Механическая энергия. Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплопередача. Влажность воздуха. КПД теплового двигателя.

Электростатика. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников. Закон Джоуля-Ленца.

Магнитное поле. Электромагниты. Электродвигатели.

Распространение света. Отражение света. Преломление света. Построение в линзах.

Решение комбинированных задач

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Тема урока | Количество часов | Основные виды учебной деятельности |
| 1 | Значение задач. Классификация физических задач | 1 | Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) |
| 2 | Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач. Входной контроль. Тест | 1 | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения |
| 3 | Механическое движение и его виды. | 1 | Приводят примеры прямолинейного и криволинейного движения |
| 4 | Силы в природе. | 1 | Объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения |
| 5 | Силы в природе. | 1 | Систематизируют виды сил в природе |
| 6 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 1 | Узнают формулу для расчета давления. |
| 7 | Атмосферное давление. | 1 | Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес. |
| 8 | Закон Архимеда. Плавание тел. | 1 | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения |
| 9 | Условие равновесия рычага. | 1 | Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы. |
| 10 | Механическая работа. Мощность. | 1 | Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность |
| 11 | КПД механизмов. Механическая энергия. | 1 | Вычисляют КПД и изменение механической энергии тела |
| 12 | Количество теплоты при нагревании и охлаждении. | 1 | Объясняют тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории. Формируют умения применять полученные знания по этой теме в повседневной жизни |
| 13 | Количество теплоты при нагревании и охлаждении | 1 | Запоминают формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого при нагревании и охлаждении |
| 14 | Количество теплоты при сгорании топлива | 1 | Запоминают формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. |
| 15 | Промежуточный контроль. Тест. Количество теплоты при плавлении и кристаллизации вещества. | 1 | Формируют знания понятий: удельная теплота плавления |
| 16 | Количество теплоты при плавлении и кристаллизации вещества. | 1 | Показывают практическое применение плавления и отвердевания кристаллических тел в природе и в технике |
| 17 | Тепловые явления. Решение задач. | 1 | Проверяют умения и навыки по решению задач |
| 18 | Количество теплоты при конденсации и парообразовании | 1 | Формируют знания, умения, навыки, решая задачи по этой теме. |
| 19 | Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов | 1 | Повторяют понятия: электризация тел при соприкосновении |
| 20 | Электрическая цепь и ее составные части. | 1 | Формируют умение собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме |
| 21 | Амперметр и вольтметр. Сила тока и напряжение. | 1 | Формируют знания, умения, навыки, решая расчетные задачи с применением формулы силы тока и напряжения |
| 22 | Электрическое сопротивление проводников | 1 | Умеют производить расчет сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам. |
| 23 | Закон Ома для участка цепи | 1 | Устанавливают зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка. |
| 24 | Последовательное и параллельное соединение проводников. | 1 | Показывают практическое применение этого соединения проводников. |
| 25 | Закон Джоуля-Ленца | 1 | Развивают познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе решения физических задач |
| 26 | Магнитное поле. Электромагниты. Электродвигатели. | 1 | Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника. Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли. Изучают устройство и принцип эл. двигателя. Объясняют устройство, принцип действия и применение. |
| 27 | Прямолинейное распространение света | 1 | Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени. Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей. |
| 28 | Отражение света. Преломлениесвета. | 1 | Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму. Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. |
| 29 | Построение в линзах. | 1 | Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы |
| 30 | Решение комбинированных задач | 1 | Проверяют умения и навыки по решению задач |
| 31 | Решение комбинированных задач | 1 | Проверяют умения и навыки по решению задач |
| 32 | Решение комбинированных задач | 1 | Проверяют умения и навыки по решению задач |
| 33 | Решение комбинированных задач | 1 | Проверяют умения и навыки по решению задач |
| 34 | Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа. Тест | 1 | Проверка знаний за курс физики 7 и 8 класса |