Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на Педагогическом Совете  Протокол № 9  «27» мая 2020г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_Г.А. Кожанова  от «27» мая 2020г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ ООШ №3\_\_\_\_\_О.В. Тульская  Приказ № 111  «27» мая 2020г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 7а класса

Учитель физики

Макарова Зоя Филипповна

Квалификационная категория:

высшая

Советск 2020 г.

1. ***Планируемые результаты освоения учебного предмета***

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. 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;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. 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;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

**Метапредметные результаты**

Согласно государственному стандарту нового поколения, изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих основных целей:  
развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта  
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.  
Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:  
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;  
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;  
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Частными предметными результатами обучения физике** в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

* 1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
  2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
  3. овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
  4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
  5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
  6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
  7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Требования направлены на освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

***Ученик получит возможность научиться:***

описывать и объяснять физические явления**:**равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин*:*расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры

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

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

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 и повседневной жизни:

для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники.

***В конце обучения у ученика будут сформированы:***

***смысл понятий****:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,

***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, всемирного тяготения

2. Содержание учебного предмета

***Введение. Первоначальные сведения о строении вещества-10ч.***

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире. Строение вещества. Диффузия. Агрегатные состояния вещества.

***Механические явления. Взаимодействие тел-24ч.***

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единица массы. Плотность вещества. Сила. Явление тяготения, Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Единицы силы. Сила трения.

***Давление твердых тел, жидкостей и газов-22ч.***

Давление. Единицы давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Барометр. Манометр. Гидравлический пресс. Архимедова сила. Плавание тел, судов.

***Работа и мощность. Энергия-12ч.*** Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. «Золотое правило механики». Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.

***3. Тематическое планирование***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол- во часов |
|  | *1 триместр* |  |
| 1 | Введение в предмет. Правила безопасности на уроках физики. | 1 |
| 2 | Введение в предмет. | 1 |
| 3 | Физические величины. Измерение физических величин | 1 |
| 4 | Физические величины. Измерение физических величин | 1 |
| 5 | Лабораторная работа №1.Определение цены деления измерительного прибора | 1 |
| 6 | Строение вещества | 1 |
| 7 | Лабораторная работа №2. Измерение размеров малых тел | 1 |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание частиц. | 1 |
| 9 | Агрегатные состояния вещества | 1 |
| 10 | Агрегатные состояния вещества | 1 |
| 11 | Механическое движение | 1 |
|  |  | 1 |
| 12 | Механическое движение |
| 13 | Равномерное и неравномерное движение. Скорость. | 1 |
| 14 | Равномерное и неравномерное движение. Скорость. | 1 |
| 15 | Расчет пути и времени движения | 1 |
| 16 | Расчет пути и времени движения | 1 |
| 17 | Инерция. Взаимодействие тел | 1 |
| 18 | Масса тела. Единица массы | 1 |
| 19 | Лабораторная работа №3. Измерение массы тела на рычажных весах | 1 |
| 20 | ***Контрольная работа за 1 триместр*** | 1 |
| 21 | Работа над ошибками. Плотность вещества | 1 |
| 22 | Лабораторная работа №4. Измерение объема тела | 1 |
| 23 | Лабораторная работа №5. Определение плотности твердого тела | 1 |
| 24 | Сила. Единица силы. | 1 |
|  | *2 триместр* |  |
| 25 | Сила. Единица силы. | 1 |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела | 1 |
| 27 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела | 1 |
| 28 | Динамометр. | 1 |
| 29 | Лабораторная работа №6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром | 1 |
| 30 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | 1 |
| 31 | Сила трения | 1 |
| 32 | Сила трения | 1 |
| 33 | Решение задач по теме: «Сила». | 1 |
| 34 | ***Контрольная работа. Механическое движение. Масса. Плотность*** | 1 |
| 35 | Работа над ошибками. Давление. Единицы давления | 1 |
| 36 | Давление. Единицы давления | 1 |
| 37 | Способы уменьшения и увеличения давления | 1 |
| 38 | Давление газа | 1 |
| 39 | Давление газа | 1 |
| 40 | Давление в жидкости и газе | 1 |
| 41 | Давление в жидкости и газе | 1 |
| 42 | Давление в жидкости и газе | 1 |
| 43 | ***Контрольная работа за 2 триместр.*** | 1 |
| 44 | Работа над ошибками. Давление в жидкости и газе | 1 |
| 45 | Сообщающиеся сосуды | 1 |
| 46 | Вес воздуха. Атмосферное давление | 1 |
| 47 | Вес воздуха. Атмосферное давление | 1 |
|  | *3 триместр* |  |
| 48 | Использование давления жидкостей и газов в механизмах | 1 |
| 49 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | 1 |
|  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | 1 |
| 51 | Лабораторная работа №7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело | 1 |
| 52 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | 1 |
| 53 | Плавание тел | 1 |
| 54 | Лабораторная работа №8. Выяснение условий плавания тела в жидкости | 1 |
| 55 | Решение задач | 1 |
| 56 | ***Контрольная работа. Давление твердых тел, жидкостей и газов*** | 1 |
| 57 | Работа над ошибками. Механическая работа. Единицы работы | 1 |
| 58 | Работа над ошибками. Механическая работа. Единицы работы | 1 |
| 59 | Мощность. Единицы мощности. | 1 |
| 60 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 |
| 61 | Лабораторная работа №9. Выяснение условия равновесия рычага | 1 |
| 62 | Момент силы. Применение закона равновесия рычага к блоку.            Рычаги в технике, быту и природе. | 1 |
| 63 | Коэффициент полезного действия механизма. ***Тестовая контрольная работа за 3 триместр.*** | 1 |
| 64 | Равенство работ при использовании простых механизмов.   «Золотое правило механики» | 1 |
| 65 | ***Итоговая контрольная работа за 1919-1920 учебный год.*** | 1 |
| 66 | Лабораторная работа №10. Работа над ошибками. Определение КПД при подъеме тела по наклонной   плоскости. | 1 |
| 67 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. | 1 |
| 68 | Обобщающий урок. | 1 |
| ИТОГО: 68 ч | | |