

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №28
имени А. Смыслова г. Липецка

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 1
от «29» августа 2016 года

Л.В. Лебедева /И.В. Лебедева/

Согласовано
зам. директора по УВР
«29» августа 2016 года

Л.В. Пушилина /Л.В. Пушилина/

Утверждаю
директор МО СОШ №28
им. А. Смыслова Липецка
Л.А. Вострикова/
Приказ № 159-0
от «29» августа 2016 года



Рабочая программа по

физике (домашнее обучение)

(наименование учебного предмета (курса), уровень изучения)

7 класс, II степень

(степень образования / класс)

2016-2018 учебный год

(срок реализации программы)

**Составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования
на базовом уровне**

(наименование программы)

Программу составил(а)

Овчинникова Олеся Валерьевна, стаж 3 года

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу, стаж, квалификационная категория)

1. Планируемые результаты

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Архимеда, Паскаля;

уметь

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;
- 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;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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 и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- рационального применения простых механизмов;

- контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

Учащиеся должны:

- для объектов окружающей действительности указывать их физические признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный физический объект с другими объектами;
- понимать смысл терминов в курсе изучения физики;
- уметь «читать» (получать информацию) физические модели разных видов: таблицы, схемы, графики и т.д.;

Аппаратные средства

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подсоединяемый к компьютеру технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу.

Содержание рабочей программы

Физика и техника

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Контрольные работы:

Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».

Взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

3. Тематический план

№ п/п	Содержание программного материала	Кол-во часов
<i>Физика и физические методы изучения природы (1 час)</i>		
1.	Что изучает физика. Наблюдения и опыты Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент	0,5
2.	Физические величины. Измерение физических величин. Физика и техника Погрешности измерений. Международная система единиц. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	0,5
<i>Первоначальные сведения о строении вещества (1,5 часа)</i>		
3.	Строение вещества. Молекулы. Тепловое движение атомов и молекул.	0,5
4.	Диффузия. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие молекул. Взаимодействие частиц вещества. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	0,5
5.	Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	0,5
<i>Взаимодействие тел (6 часов)</i>		
6.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Система отсчета и относительность движения.	0,5
7.	Скорость. Единицы скорости. Путь. Расчет пути и времени движения. Решение задач	0,5
8.	Инерция. Первый закон Ньютона. Решение задач.	0,5
9.	Взаимодействие тел. Масса. Единица массы.	0,5
10.	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	0,5
11.	Решение задач. Плотность тела. Масса тела. Лабораторная работа №3 «Измерение объёма тела»	0,5
12.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1
13.	Сила упругости. Закон Гука. Решение задач на тему «Сила упругости. Закон Гука» Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	0,5
14.	Вес тела. Единицы силы. Лабораторная работа №5 «определение плотности тела»	0,5

15.	Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №6 «Измерение силы трения скольжения»	0,5
16.	Контрольная работа №1 «Механические явления»	0,5
<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов (5,5 час)</i>		
17.	Давление. Единицы давления. Давление в природе и технике. Давление газа.	0,5
18.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	0,5
19.	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	0,5
20.	Атмосфера. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	0,5
21.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	0,5
22.	Манометры. Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс.	0,5
23.	Решение задач. Гидростатическое и атмосферное давление.	0,5
24.	Решение задач. Водопровод. Поршневой жидкостный насос. Гидравлические машины.	0,5
25.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Лабораторная работа №7 «Измерение архимедовой силы»	0,5
26.	Плавание тел. Условие плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач	0,5
27.	Контрольная работа №2 «Сила Архимеда. Плавание тел.»	0,5
<i>Работа и мощность (2,5 часов).</i>		
28.	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Решение задач.	0,5
29.	Простые механизмы. Рычаг. Правило моментов. Лабораторная работа №8 «Выяснение условий равновесия рычага»	0,5
30.	Блок. «Золотое правило механики».	0,5
31.	Коэффициент полезного действия механизма.	0,5
32.	Потенциальная и кинетическая энергии. Превращение энергий.	0,5
<i>Итоговое повторение (1 часа)</i>		
33.	Повторение материала. Решение задач.	0,5

34.	Контрольная работа №3 «Работа и мощность. Энергия.	0,5
	Итого	17,5