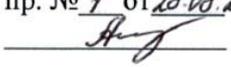


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Гиагинского района  
«Средняя общеобразовательная школа № 2  
имени А. Асеева и Ю. Голикова»

Рассмотрено  
на заседании МО  
пр. № 1 от 28.08.2020  


Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
  
Барковская М. А



Утверждаю:  
Приказ  
№ 184 от 01.09.2020  
Директор школы  
  
Порецкая О. Н.

**Рабочая программа**

**учебного курса**

**«Физика»**

**7 А класс**

**учителя математики**

**Логачевой Натальи Александровны**

**на 2020-2021 учебный год**

**Рабочая программа по физике ориентирована на учебник : .Физика. 7 кл. : учебник/ А. В. Перышкин. – 3-е Изд.,доп.- М. : Дрофа, 2014.-224 с. :ил.**

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Обучающиеся на уровне 7 класса научатся :***

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

ученик получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю

### Обучающиеся на уровне 7 класса получают возможность научиться:

- 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: Гука, Паскаля, Архимеда, механической энергии;
  - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
  - 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.

## КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЧАСОВ В СООТВЕТСТВИИ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

(70 ч, 2 раза в неделю)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### **I. Физика и техника. (3 часа)**

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

## **II. Первоначальные сведения о строении вещества.(6 часов)**

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

## **III. Взаимодействие тел.(27 часов)**

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.

Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

## **IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов.(20 часов)**

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

## **V. Работа и мощность. Энергия. (14 часов)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Простые механизмы. КПД механизмов.

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.

**Календарно-тематическое планирование по физике для 7 класса:**

№	Тема урока	часы	Дата	
			план	факт
<b>Физика и техника.(3 ч)</b>				
1	Что изучает физика. Наблюдения и опыт.	1		
2	Физические величины и измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1		
3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1		
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>				
4	Строение вещества. Молекулы.	1		
5	Лабораторная работа №2«Измерение размеров малых тел».	1		
6	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1		
7	Взаимодействие молекул.	1		
8	Агрегатные состояния вещества. Три состояния вещества.	1		
9	Повторительно –обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1		
<b>Взаимодействие тел ( 27 ч)</b>				
10	Механическое движение.	1		
11	Равномерное и неравномерное движение. Единицы скорости.	1		
12	Расчет пути и времени движения.	1		
13	Решение задач по теме. «Механическое движение».	1		
14	Графики движения.	1		
15	Подготовка к контрольной работе. Тест.	1		
16	Контрольная работа №1 «Строение вещества. Механическое движение.»	1		
17	Инерция.	1		
18	Взаимодействие тел.	1		
19	Масса тела. Единицы массы.	1		

20	Измерение массы тела на весах.	1		
21	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах.»	1		
22	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	1		
23	Плотность вещества.	1		
24	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела».	1		
25	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1		
26	Сила .	1		
27	Явление тяготения. Сила тяжести.	1		
28	Сила упругости. Закон Гука.	1		
29	Вес тела.	1		
30	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1		
31	Динамометр.	1		
32	Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1		
33	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.	1		
34	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1		
35	Обобщение по теме «Взаимодействие тел». Решение задач. Л.Р.№7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1		
36	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».	1		
	<b>Давление твёрдых тел , жидкостей и газов. ( 20 ч)</b>			
37	Давление. Единицы давления.	1		
38	Способы уменьшения и увеличения давления. Решения задач.	1		
39	Давление газа.	1		
40	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1		
41	Сообщающиеся сосуды.	1		
42	Решение задач.	1		
43	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1		
44	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1		
45	Решение задач по теме. «Атмосферное давление».	1		
46	Манометры. Водопровод. Поршневой жидкостный насос.	1		
47	Гидравлический пресс.	1		

48	Решение задач. Тестирование.	1		
49	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.	1		
50	Плавание тел.	1		
51	Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1		
52	Плавание судов. Воздухоплавание.	1		
53	Решение задач по теме. «Архимедова сила».	1		
54	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1		
55	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	1		
56	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов.»	1		
	<b>Работа и мощность. Энергия. ( 12 ч )</b>			
57	Механическая работа. Единицы работы.	1		
58	Мощность. Единицы мощности.	1		
59	Решение задач по теме. «Работа и мощность».	1		
60	Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.	1		
61	Лабораторная работа № 10 « Выяснение условия равновесия рычага».	1		
62	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма.	1		
63	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1		
64	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1		
65	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	1		
66	Контрольная работа №4 «Работа и мощность.»	1		
67	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1		
68	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1		
69	Закон сохранения энергии.	1		
70	Обобщение .	1		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575784

Владелец Порецкая Ольга Николаевна

Действителен с 22.11.2021 по 22.11.2022