

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Крюковская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю

Директор МБОУ Крюковской СОШ
204-ОД Приказ от 31.08.2022

Г.А.Молчанова



Рабочая программа

по физике

(учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее образование 7 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов: 68 часов

Учитель Орлова Галина Александровна.

Программа разработана на основе

Примерной учебной программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы», М.: Просвещение, 2016 г., авторской программы «Физика 7-9 классы» авторов А.В.Перышкина, Е.М., Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н.Сотского

(примерная программа/программы, издательство, год издания)

Ростовская область, Куйбышевский район, х. Крюково
2022г.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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 явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

II. Содержание учебного предмета.

Введение .

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, световых явлений.

Физические приборы

Лабораторные работы:

№1 Определение цены деления измерительного прибора

Гл.1 Первоначальные сведения о строении вещества.

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации:

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Сохранение объёма жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторные работы:

№2 Определение размеров малых тел.

Гл.2 Взаимодействие тел.

Механическое движение. Прямолинейное равномерное и неравномерное движения.

Траектория. Путь. Скорость. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела.

Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела.

Упругая деформация. Сила упругости. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение.

Неравномерное движение.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Лабораторные работы:

№3 Измерение массы тела на рычажных весах.

№4 Измерение объёма твёрдого тела.

№5 Определение плотности твёрдого тела.

№6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

№7 Измерение силы трения с помощью динамометра.

Гл.3 Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений о строении вещества. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Демонстрации:

Зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Давление газа.

Закон Паскаля.

Сообщающиеся сосуды.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Закон Архимеда.

Лабораторные работы:

№8 Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№9 Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Гл.4 Работа и мощность. Энергия.

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации:

Простые механизмы.

Превращение одного вида механической энергии в другой.

Лабораторные работы:

№10.Выяснение условия равновесия рычага.

№11.Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение .

Характеристика основных видов деятельности ученика в рамках изучения темы.

Введение: Объяснять, описывать физические явления; отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, различать методы изучения физики; измерять расстояния и промежутки времени, определять цену деления шкалы прибора; переводить значения физических величин в СИ; определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях.

Первоначальные сведения о строении вещества: Наблюдать и описывать физические явления с позиций МКТ;

определять состав молекул; определять размер малого тела; наблюдать и объяснять явление диффузии;

выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения; объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества; исследовать зависимость V (объёма) газа от P (давления) при постоянной T (температуры).

Взаимодействие тел: Наблюдать и описывать механическое

движение; рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении;

представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.

Рассчитывать среднюю скорость тела при неравномерном движении; наблюдать явление инерции; наблюдать взаимодействие тел; измерять массу тел, плотность вещества;

вычислять массу тел при взаимодействии;

описывать движение по графику скорости,

определять скорость по графику,

строить график скорости и движения;

переводить единицы измерения скорости в СИ.

Получить представление о силах в природе; наблюдать и описывать физические явления, связанные с проявлением сил тяготения и сил упругости; находить

экспериментально равнодействующую двух сил; исследовать зависимость удлинения

стальной пружины от приложенной силы; наблюдать и описывать физические явления,

для объяснения которых необходимо представление о силах, действующих на опору или

подвес; исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения

тел и силы нормального давления; измерять силы взаимодействия двух тел; решать

задачи.

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов: Наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо представление о давлении; проверять экспериментально зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры; наблюдать явления передачи давления жидкостями; рассчитывать давление внутри жидкости; получить представление об использовании давления в различных технических устройствах и механизмах; решать задачи. Выявлять факты, доказывающие существование атмосферного давления; получить представление о проявлении атмосферного давления и способах его проявления; изучать устройство и принцип действия барометра - anerоида. Наблюдать действие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело; вычислять архимедову силу; измерять силу Архимеда; **объяснять** причины плавания тел; исследовать условия плавания тел; решать задачи по теме; проверять экспериментально формулу для расчета архимедовой силы.

Работа и мощность. Энергия:

Измерять работу силы, мощность; измерять кинетическую энергию тела по длине тормозного пути; применять закон сохранения механической энергии для расчета потенциальной и кинетической энергии; анализировать изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении по наклонной плоскости; получить представление о существующих и перспективных возобновляемых источниках энергии; решать задачи по теме. Наблюдать и описывать физические явления и закономерности, связанные с использованием простых механизмов: рычаг, наклонная плоскость; исследовать условия равновесия рычага; Наблюдать, описывать и объяснять физические закономерности, связанные с использованием простых механизмов; измерять КПД наклонной плоскости; вычислять КПД простых механизмов; находить центр тяжести плоского тела экспериментальным путем

Основные виды деятельности в период реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения: онлайн экскурсия, онлайн тестирование, онлайн видео-уроки.

Формы организации учебных занятий

- групповые, коллективные, классные, внеклассные;
- урок-решения задач, урок-игра, урок-экскурсия, урок-презентация.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- текущий контроль в виде проверочных работ и тестов;
- тематический контроль в виде контрольных работ;
- итоговый контроль в виде контрольной работы и тест;

Формы контроля:

- фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, физический диктант, тестовый контроль, в том числе с компьютерной поддержкой, устные зачеты, практические и лабораторные работы, контрольная работа.

III. Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Дата проведения урока	Раздел Тема урока	Кол-во часов
		Тема 1. Введение.	4
1.	5.09	Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты.	1
2.	7.09	Физические величины, их измерение. Абсолютная погрешность. (с элементами здоровьесбережения)	1
3.	12.09	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительных приборов»	1
4.	14.09	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1
		Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества.	6
5.	19.09	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1
6.	21.09	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
7.	26.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
8.	28.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
9.	3.10	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1
10.	5.10	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».	1
		Тема 3. Взаимодействие тел.	21
11.	10.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12.	12.10	Скорость. Единицы скорости	1
13.	17.10	Расчет пути и времени движения. (с элементами здоровьесбережения)	1
14.	19.10	Инерция.	1
15.	24.10	Взаимодействие тел.	1
16.	26.10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела с помощью весов.	1
17.	7.11	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
18.	9.11	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема твердого тела»	1
19.	14.11	Плотность вещества.	1
20.	16.11	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1
21.	21.11	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
22.	23.11	Решение задач. по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1
23.	28.11	Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1
24.	30.11	Сила. Графическое изображение силы. Центр тяжести тела. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
25.	5.12	Сила упругости. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр.	1


		Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины»	
26.	7.12	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
27.	14.12	Сила тяжести на других планетах. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1
28.	19.12	Трение. Сила трения. Трение в природе и технике. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.	1
29.	21.12	Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	1
30.	26.12	Решение задач по теме: «Сила»	1
31.	28.12	Контрольная работа №3 по теме: «Сила. Равнодействующая сил».	1
		Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	22
32.	11.01	Давление. Давление твердых тел. Способы уменьшения и увеличения давления	1
33.	16.01	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений.	1
34.	18.01	Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1
35.	23.01	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
36.	25.01	Решение задач по теме: «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда».	1
37.	30.01	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Решение задач по теме: «Давление»	1
38.	01.02	Контрольная работа №4 по теме: «Давление. Закон Паскаля».	1
39.	6.02	Вес воздуха. Атмосферное давление. Существование воздушной оболочки Земли.	1
40.	8.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
41.	13.02	Барометр-анероид. Изменение атмосферного давление с высотой.	1
42.	15.02	Решение задач по теме: «Сообщающиеся сосуды. Измерения атмосферного давления»..	1
43.	20.02	Манометр. Насос. Решение задач по теме: «Давление в жидкости и газе».	1
44.	22.02	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	1
45.	27.02	Контрольная работа №5 по теме: «Атмосферное давление».	1
46.	01.03	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
47.	06.03	Архимедова сила. (с элементами здоровьесбережения)	1
48.	13.03	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1
49.	15.03	Условия плавания тел.	1
50.	20.03	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
51.	22.03	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1

52.	3.04	Решение задач по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов», Решение задач по теме: «Определение архимедовой силы. Условия плавания тел».	1
53.		Контрольная работа №6 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1
		Тема.5 Работа и мощность. Энергия.	13
54.	5.04	Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела.	1
55.	10.04	Мощность. Единицы мощности	1
56.	12.04	Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага.	1
57.	17.04	Момент силы.	1
58.	19.04	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
59.	24.04	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1
60.	26.04	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Решение задач по теме: «Золотое правило» механики.	1
61.	03.05	Коэффициент полезного действия механизма.	1
62.	10.05	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1
63.	15.05	Решение задач по теме «Определение КПД простых механизмов». Энергия.	1
64.	17.05	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.	1
65.	22.05	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра. Решение задач по теме «Энергия»	1
66.	24.05	Контрольная работа №7 по теме « Работа и мощность. Энергия»	1
67.	29.05	Повторение	1
68.	31.05	Повторение	1

Итого:68ч

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР


Н.В.Литвинова

от 30.08.2022 год

«РАССМОТРЕНО»

Протокол заседания ШМО

учителей – предметников

МБОУ Крюковской СОШ

от 29.08.2022 года № 1


Е.В.Сараева