



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Многопрофильный лицей города Димитровграда Ульяновской области»
имени заслуженного учителя школы РСФСР Ривгата Рашитовича Ибрагимова**

Форма-Рабочая программа по учебному предмету, курсу

РАССМОТРЕНО

на заседании ПК

Протокол № 1

от « 29 » августа 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ МПЛ

Д.А. Дырдин

« 29 » августа 20 22 г.

Приказ № 245-од от « 29 » августа 20 22 г.

Рабочая программа по учебному предмету, курсу

Название учебного предмета, курса

Физика

Класс

7

Уровень образования

основное общее образование

Срок реализации программы

1 год

Количество часов

всего 68 часов в год; в неделю 2 часов

Рабочая программа составлена на основе

примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения), Физика 7-9 классы:

рабочие программы/сост. Е.Н. Тихонова. – 5-у изд., перераб. – М.: Дрофа, 2015

Основной образовательной программы ООО МБОУ МПЛ, программы Воспитания МБОУ МПЛ

Учебно-методический комплекс

Физика . 7 класс.: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурышева.,

Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2014.

Рабочую программу составил (а)

Тонеев Михаил Анатольевич - учитель физики высшей квалификационной

категории

Город

Димитровград

Год разработки программы

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание учебного предмета	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов	8

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для обучающихся 7 классов на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — ФГОС ООО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Программе воспитания МБОУ МПЛ. Общее число часов, отведённых на изучение предмета «Физика» в 7 классе — 68 ч. (2 часов в неделю).

1. Содержание учебного предмета

Введение (6 часов)

Физические явления, величины, наблюдения и опыты, эксперимент, точность измерений. Физические теории. Абсолютная погрешность. Уменьшение погрешности измерений. Точность измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника Относительная погрешность. Физическая теория.

Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

Л.Р. № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».

Л.Р. № 2 «Измерение размеров малых тел».

Л.Р. № 3 «Измерение времени».

Л. опыт «Измерение малых величин».

Механические явления (37 часов).

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Пройденный путь. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.

Скорость равномерного прямолинейного движения. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Явление инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества. Сила. Графическое сложение сил. Сила тяжести. Явления тяготения. Сила упругости и сила трения. Сила трения покоя. Закон Гука. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Равнодействующая сила. Вес тела. Невесомость. Давление. Закон Всемирного тяготения. Механическая работа и мощность. Взаимосвязь между этими величинами. Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость), «Золотое правило механики»; КПД механизма; условия равновесия рычага. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

Л.опыт «Измерение средней скорости».

Л.опыт «Изучение равноускоренного движения».

Л.Р. № 4 «Изучение равномерного движения».

Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»;

Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».

Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил».

Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Л.Р. № 9 «Выяснение условий равновесия рычага».

Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Звуковые явления (6 часов).

Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Звуковые волны. Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Отражение звука. Эхо.

Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника.

Л. опыты «Наблюдение колебаний звучащих тел».

Л. опыты «Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нить, от длины нити».

Л. опыты «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний»

Л. опыты «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

Световые явления (14 часов).

Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Полное внутреннее отражение. Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвет тел. Вогнутое зеркало. Применение вогнутого зеркала. Волоконная оптика. Формула тонкой линзы.

Л. опыты «Наблюдение тени и полутени»

Л. опыты «Получение и исследование изображения в плоском зеркале»

Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».

Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света».

Л.Р. №13 «Изучение явления преломления света»

Л.Р. №14 «Изучение изображения, даваемого линзой».

Повторение (резерв) 4 часа.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение учебного предмета «Физика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

Регулятивные:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке *общего решения в совместной деятельности*.

Предметные:

учащиеся научатся:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света,
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
Раздел 1. Введение (6 часов)					
	Что и как изучают физика и астрономия	1			https://www.yaklass.ru/
	Физические величины. Единицы физических величин	1			https://www.yaklass.ru/
	Измерение физических величин. Точность измерений	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 1 «Измерение длины, объема и температуры тела»			1	https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел». Лабораторная работа № 3 «Измерение времени»			1	https://www.yaklass.ru/
	Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и окружающий нас мир	1			https://www.yaklass.ru/
		6			
Раздел 2. Механические явления (37 часов)					
	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения	1			https://www.yaklass.ru/
	Траектория. Путь. Равномерное движение	1			https://www.yaklass.ru/
	Скорость равномерного движения	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 4 «Изучение равномерного движения». Решение задач			1	https://www.yaklass.ru/
	Неравномерное движение. Средняя скорость	1			https://www.yaklass.ru/
	Равноускоренное движение. Ускорение	1			https://www.yaklass.ru/
	Решение задач	1			https://www.yaklass.ru/
	Инерция	1			https://www.yaklass.ru/
	Масса	1			https://www.yaklass.ru/
	Измерение массы. Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1			https://www.yaklass.ru/
	Плотность вещества	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела»			1	https://www.yaklass.ru/
	Решение задач. Кратковременная контрольная работа (по материалу § 16—18)	1	0,5		https://www.yaklass.ru/
	Сила	1			https://www.yaklass.ru/
	Измерение силы. Международная система единиц	1			https://www.yaklass.ru/
	Сложение сил	1			https://www.yaklass.ru/
	Сила упругости	1			https://www.yaklass.ru/
	Сила тяжести	1			https://www.yaklass.ru/
	Решение задач. Закон всемирного тяготения	1			https://www.yaklass.ru/
	Вес тела. Невесомость	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 7 «Градуировка динамометра и измерение сил». Решение задач			1	https://www.yaklass.ru/

	Давление. Кратковременная контрольная работа (по материалу § 19—26)	1	0,5		https://www.yaklass.ru/
	Сила трения	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения». Трение в природе и технике			1	https://www.yaklass.ru/
	Механическая работа	1			https://www.yaklass.ru/
	Мощность	1			https://www.yaklass.ru/
	Решение задач	1			https://www.yaklass.ru/
	Простые механизмы	1			https://www.yaklass.ru/
	Правило равновесия рычага	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 9 «Изучение условия равновесия рычага»			1	https://www.yaklass.ru/
	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики	1			https://www.yaklass.ru/
	Коэффициент полезного действия	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 10 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			1	https://www.yaklass.ru/
	Энергия. Кратковременная контрольная работа (по материалу § 31—34)	1	0,5		https://www.yaklass.ru/
	Кинетическая и потенциальная энергия	1			https://www.yaklass.ru/
	Закон сохранения энергии в механике	1			https://www.yaklass.ru/
	Повторение и обобщение темы	1			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	37			
Раздел 3. Звуковые явления (6 часов).					
	Колебательное движение. Период колебаний маятника.	1			https://www.yaklass.ru/
	Звук. Источники звука	1			https://www.yaklass.ru/
	Волновое движение. Длина волны	1			https://www.yaklass.ru/
	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука	1			https://www.yaklass.ru/
	Громкость и высота звука. Отражение звука	1			https://www.yaklass.ru/
	Повторение и обобщение темы. Кратковременная контрольная работа по теме «Звуковые явления»	1	0,5		https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	6			
Раздел 4. Световые явления (14 часов).					
	Источники света	1			https://www.yaklass.ru/
	Прямолинейное распространение света. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света»	1			https://www.yaklass.ru/
	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени	1			https://www.yaklass.ru/
	Отражение света. Лабораторная работа № 12 «Изучение явления отражения света»	1			https://www.yaklass.ru/
	Изображение предмета в плоском зеркале	1			https://www.yaklass.ru/
	Повторение материала. Решение задач. Вогнутые зеркала и их применение.	1			https://www.yaklass.ru/
	Преломление света. Лабораторная работа № 13 «Изучение явления преломления света»			1	https://www.yaklass.ru/
	Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика	1			https://www.yaklass.ru/
	Линзы, ход лучей в линзах	1			https://www.yaklass.ru/

	Лабораторная работа № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой»			1	https://www.yaklass.ru/
	Фотоаппарат. Проекционный аппарат	1			https://www.yaklass.ru/
	Глаз как оптическая система Очки, лупа	1			https://www.yaklass.ru/
	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов Цвета тел. Повторение и обобщение	1			https://www.yaklass.ru/
	Контрольная работа по теме «Световые явления»		1		
	Итоговая контрольная работа		1		https://www.yaklass.ru/
	Резервное время (4 часа)	4			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	14			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	11	