

**МОБУ << Юбилейная средняя общеобразовательная школа >>
Медведевского района Республики Марий Эл**

<<Утверждаю>>

Директор МОБУ

<<Юбилейная СОШ>>

В.А. Курбатов



«Согласовано»

Зам. Директора по УВР

Т.Д. Загайнова Т.Д. Загайнова

01.09.2019

Рассмотрено на МО

«ВМ дисциплин»

Протокол № 1

От 01.09.2019

Председатель МО

Т.Д. Загайнова Т.Д. Загайнова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 7 КЛАССА**

Составитель:
Учитель физики
Курбатов В.А.

2019 – 2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе Основной образовательной программы основного общего образования МОБУ «Юбилейная СОШ», с учетом примерных программ по физике для 7 класса под редакцией А.В. Перышкина.

Содержание учебного предмета

Введение. (3 ч)

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

Лабораторная работа.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Первоначальные сведения о строении вещества. (7 ч)

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

Лабораторная работа.

Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (20 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

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

Центр тяжести тела.

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

Лабораторные работы.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение объема твердого тела.

Измерение плотности твердого тела.

Динамометр. Градуирование пружины.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

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

Лабораторные работы.

Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело

Работа и мощность. Энергия. (15 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.

Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага.

Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение (2 ч)

Планируемые результаты:

Ученик научится

- **использовать термины:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, давление, мощность, работа;
- **распознавать** механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, диффузия, изменение объёма тел;
- **описывать** изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, 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 Паскаля, закон Архимеда;
- **различать** основные признаки изученных физических моделей: материальная точка,
- **решать задачи**, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Паскаля, закон Архимеда) 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);

Ученик получит возможность научиться:

- **понимать смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом,;
- **понимать смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **понимать смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии.
- **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;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники в квартире;
- рационального применения простых механизмов.

КТП с определением основных видов деятельности (прилагается)

Календарно–тематическое планирование. Физика. 7 класс

№	Дата		Тема урока	Характеристика видов деятельности ученика	Домашнее задание №
	по плану	по факту			
<p>Физика и физические методы изучения природы (3ч) Универсальные учебные действия:</p> <p>Личностные: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел. Предлагают способы повышения точности измерений</p> <p>Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p>Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>					
1			ТБ в кабинете. Физика – наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона	Наблюдать и описывать физические явления	
2			Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц	Приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,	
3			Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	Использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выразить результаты в СИ	
<p>Первоначальные сведения о строении вещества (7ч) Личностные: Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости, явление диффузии. Измеряют размер малых тел методом рядов. Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>					
4			Строение вещества. Молекулы	Описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.	
5			Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела	Измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты	

				опытов, делать выводы, работать в группе.	
6			Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Наблюдать и описывать физические явления	
7			Лабораторная работа «Измерение размеров малых тел»	Наблюдать и описывать физические явления	
8			Три состояния вещества	Доказывать наличие различия в молекул.строении веществ, приводить	
9			Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	Объяснять примеры проявления диффузии	
10			Контрольная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Систематизация и уточнение полученных по теме знаний, проведение проверочного тестирования по изученной теме	

Взаимодействие тел (20ч)

Личностные: Приводят примеры механического движения.

Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории. Сравнивают различные виды движения.

Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные, качественные задачи и задачи – графики. Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания». Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара. Измеряют объем тел, плотность вещества. Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Различают упругую и неупругую деформации. Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.

Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля

Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.

Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Предвосхищают результат: что будет, если...?

Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.

11			Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения	Формулировать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение» траекторию движения, переводить ед. СИ	
12			Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение	Определять траекторию движения, переводить ед. СИ	
13			Расчет скорости, пути и времени движения	Отличать физические величины «скорость» и «ср. скорость». Описывать опыты.	
14			Расчет скорости, пути и времени движения	Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.	
15			Инерция	Определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.	
16			Взаимодействие тел	Находить связь между взаимодействием тел и скорость их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции,	

				проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.	
17			Масса тела. Единицы массы	Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы,	
18			Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ Объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение	
19			Плотность вещества	Определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей.	
20			Расчет массы и объема тела по его плотности	Использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ.	
21			Лабораторные работы № 4,5 «Измерение V тв. тела», «Определение ρ тв. тела»	Определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными	
22			Расчет массы и объема тела по его плотности	Рассчитывать массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными	
23			Сила. Сила – причина изменения скорости	Ввести понятие силы. Выяснить природу этой силы	
24			Явление тяготения. Сила тяжести	Изображать графически, в масштабе силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы	
25			Сила упругости. Вес тела	Отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения	
26			Единицы силы. Связь между силой и массой тела	Отличать силу упругости от силы тяжести,	
27			Лабораторная работа № 6 «Динамометр. Градуирование пружины»	Измерять силу с помощью динамометра. Градуировать шкалу измерительного прибора.	
28			Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике	Измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения	
29			Сила. Сила упругости. Графическое изображение сил.	Работать с физическими величинами, входящими в формулы по изученной теме и анализировать при решении задач.	
30			Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел»	Совершенствовать навыки решения задач.	
31			Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	Формулировать смысл понятия давление. Рассмотреть и выяснить способы изменения давления в быту и технике.	
32			Давление газа	Изучить природу возникновения давления на стенки сосуда, в котором находится газ	
33			Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление»	Давление газа	
34			Закон Паскаля	Рассмотреть физическое содержание закона Паскаля	
35			Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Рассмотреть природу давления столба жидкости, проверка качества знаний при решении задач	
36			Давление. Закон Паскаля	Уметь решать задачи на давление.	
37			Сообщающиеся сосуды, применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла	Изучить особенности сообщающихся сосудов и сформулировать основной закон сообщающихся сосудов	
38			Вес воздуха. Атмосферное давление. Причины появления атмосферного давления	Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление, и выяснить влияние земной атмосферы на живые организмы	
39			Измерение атмосферного давления	Познакомиться с примером измерения атмосферного давления.	

				Раскрыть физическое содержание опыта Торричелли	
40			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Познакомиться с работой и устройством барометра – анероида, развить навыки решения задач	
41			Манометры. Гидравлический пресс	Познакомиться с работой и устройством манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса	
42			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Выяснить природу выталкивающей силы	
43			Архимедова сила	Изучить содержание закона Архимеда и раскрыть физическую суть плавания.	
44			Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Развить практические навыки в работе с физическим оборудованием	
45			Плавание тел	Закрепить понимание условий для плавания тел.	
46			Плавание тел	Развить навыки решения задач, применение положений и законов на практике	
47			Плавание судов	Рассмотреть физические способы плавания судов.	
48			Воздухоплавание	Рассмотреть физические способы плавания судов., основы воздухоплавания	
49			Воздухоплавание	Совершенствовать навыки решения задач.	
50			Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание	Систематизировать знания по изученным темам, отработать практические навыки при решении задач	
51			Контрольная работа по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	Работать с физическими величинами, входящими в формулы по изученной теме и анализировать при решении задач.	

Работа и мощность. Энергия тел (15ч)

Личностные: Решают качественные задачи на виды и превращения механической энергии. Изображают рычаг графически; определяют плечо силы. Формулируют условие равновесия рычага. Выполняют опыт и проверяют условие равновесия рычага. Приводят примеры полезной и затраченной работы.

Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Умеют проводить опыты, делают выводы, обобщают.

Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. Дают оценку своим личностным качествам и чертам характера. Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.

Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку

52			Работа	Познакомить с работой как новой физической величиной и выяснить ее физический смысл	
53			Мощность	Ввести понятие мощности как характеристику скорости выполнения	
54			Мощность и работа	Совершенствовать навыки решения задач по теме «Работа и мощность»	
55			Рычаги	Ввести понятие «простой механизм», выяснить условия равновесия рычага	
56			Момент силы	Ввести понятие момент силы, находить момент силы в различных ситуациях. Знать правило момента силы и уметь применять правило моментов силы	
57			Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий равновесия рычага»	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	
58			Блоки. Золотое правило механики	Знакомство с подвижным и неподвижным блоками как представителями простых механизмов, «золотым правилом механики»	
59			Золотое правило механики	Совершенствовать умения решения задач.	
60			Лабораторная работа № 9 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Ввести важнейшую характеристику машины и механизма кпд .Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	
61			Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии	Познакомить с понятием энергии, как способности тела совершать работу, дать определение кинетической и потенциальной энергии	
62			Превращение одного вида механической энергии в	Познакомить с понятием энергии, как способности тела совершать работу, дать определение кинетической и потенциальной энергии	

			другой		
63			Преобразование одного вида механической энергии в другой	Совершенствовать навыки решения задач по теме «Закон сохранения энергии»	
64			Работа и мощность. Энергия.	Совершенствовать навыки решения задач по теме «Работа и мощность»	
65			Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	Проверить теоретические знания и умения решать расчетные задачи по изученной теме.	
66			Работа и мощность. Энергия.	Совершенствовать навыки решения задач по теме «Работа и мощность»	
67	20.05		Строение веществ, их свойства	Повторить основные вопросы физики в 7 классе. Систематизировать знания, полученные при изучении физики в 7 классе, совершенствовать навыки решения задач.	
68	25.05		Взаимодействие тел	Повторить основные вопросы физики в 7 классе. Систематизировать знания, полученные при изучении физики в 7 классе, совершенствовать навыки решения задач.	