

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.МАРИ-МАЛМЫЖ
МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утверждаю.

Директор МКОУ ООШ
с. Мари-Малмыж Малмыжского района
Кировской области

_____ А.В. Девятова

Приказ № 22 от 23.08.23

**Рабочая программа
по физике
7 класс**

Составитель:

учитель физики

МКОУ ООШ с. Мари-Малмыж

Малмыжского района

Кировской области

Заболотских Надежда Николаевна

с. Мари-Малмыж
2023 год

Введение

Рабочая программа по предмету «Физика», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, с учетом примерной программы по физике для 7-9 классов (авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник) и с учетом оборудования центра образования «Точка роста».

Рабочая программа составлена в рамках УМК по физике А.В. Перышкин «Физика . 7кл.: учебник ». - 7 -е изд., стереотипное. - М.: Дрофа, 2018.

Программа обязательного изучения курса «Физика» на ступени основного общего образования рассчитана на 2 ч. в неделю 68 ч. в год.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета физика в 7 классе

Раздел	Планируемые результаты		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
Физика и физические методы изучения природы	Ученик получит возможность научиться: - быть инициативным, находчивым, активным при решении физических задач и проведении опытов; - применять знания для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Ученик научится: - четко действовать по алгоритму; - видеть физические явления в окружающей жизни. Ученик получит возможность научиться: - извлекать необходимую информацию из различных источников и анализировать ее; - точно и грамотно выражать свои мысли с применением физической терминологии и символики; - производить классификации, логические обоснования физических явлений.	Ученик научится: - распознавать физические явления и объяснять их на основе имеющихся знаний; - применять физический «язык» для описания предметов и явлений окружающего мира; - измерять длины «методом рядов», вычислять площади и объемы фигур; - проводить несложные практические измерения. Ученик получит возможность научиться: - применять знания для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами

<p>Первоначальные сведения о строении вещества</p>	<p>Ученик получит возможность научиться: - приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов</p>	<p>Ученик научится: - правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения; - находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. Ученик получит возможность научиться: - устанавливать причинно-следственные связи; - анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы; - различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел</p>	<p>Ученик научится: - распознавать тепловые и объяснять их на основе имеющихся знаний; выяснять основные свойства или условия протекания явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; - описывать изученные свойства тел и тепловые явления, применяя физические величины: (температура). Ученик получит возможность научиться: - приводить примеры практического применения физических знаний о тепловых явлениях</p>
<p>Взаимодействие тел</p>	<p>Ученик получит возможность научиться: - находить адекватную предложенной задаче физическую модель</p>	<p>Ученик научится: - при описании механических явлений правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения; - находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты. Ученик получит возможность научиться: - анализировать механические явления и</p>	<p>Ученик научится: - анализировать условия протекания явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; - составлять уравнения по условию; - описывать механические явления, привлекать физические величины: путь, скорость, масса тела, сила; - решать задачи, привлекая закон Всемирного тяготения, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость,</p>

		процессы, применяя закон Всемирного тяготения, равнодействующая сила	масса тела, сила, сила трения скольжения). Ученик получит возможность научиться: - приводить примеры практического применения физических знаний о механических явлениях и физических законах; применения возобновляемых источников энергии
Давление твердых, жидких и газообразных тел	Ученик получит возможность научиться: -разрешать проблему на основе имеющихся знаний о физических явлениях с привлечением математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины	Ученик научится: - различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. Ученик получит возможность научиться: - выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения	Ученик научится: - владеть понятиями: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; - описывать изученные свойства тел, привлекать физические величины: плотность вещества, давление; -решать задачи, привлекая физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие величины (плотность вещества, давление). Ученик получит возможность научиться: - анализировать свойства тел и процессы, применяя физические законы и принципы: закон Паскаля, закон Архимеда
Работа и мощность. Энергия	Ученик получит возможность научиться: -различать границы применимости физических	Ученик научится: - различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета	Ученик научится: - описывать изученные свойства тел, привлекая физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность,

	законов, понимать всеобщий характер фундаменталь- ных физических законов и ограничен- ность частных законов		КПД простого механизма, сила трения; -решать задачи, привлекая физические законы (закон сохранения энергии), и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения)
--	---	--	---

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

2. Содержание учебного предмета

№	Названия темы	Основное содержание
1	Физика и физические методы изучения природы	Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Научный метод познания. Физика и техника. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.
2	Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.
3	Взаимодействие тел	Механическое движение. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, перемещение, скорость, время движения). Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина.

		Плотность вещества. Сила – векторная величина. Единицы силы. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.
4	Давление твердых, жидких и газообразных тел	Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосудов. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание. Условия равновесия твердого тела.
5	Работа и мощность. Энергия	Механическая работа. Энергия. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условие равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось вращения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое» правило механики). Коэффициент полезного действия механизма.

Список лабораторных работ:

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Определение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы
8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Лабораторные работы проводятся с использованием цифровой лаборатории РобикЛаб центра образования «Точка роста». Приложение РобикЛаб позволяет наглядно отображать и сохранять измерения датчиков, используемых в физических экспериментах. С помощью приложения можно в режиме реального времени следить за протеканием физических процессов. Измерения выводятся в виде графиков на диаграмме.

3. Ключевые воспитательные задачи

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Названия темы	Количество часов		
		Всего	Контр.раб.	Лаб. раб.
1	Физика и физические методы изучения природы.	4		1
2	Первоначальные сведения о строении вещества.	6	1	1
3	Взаимодействия тел.	23	2	5

4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	21	1	2
5	Работа и мощность. Энергия.	12	1	2
6	Итоговое повторение.	2	1	
7	Всего	68	6	11

5. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование
1	Мензурка
2	Тела неправильной формы
3	Набор грузов
4	Пробирка-поплавок с пробкой
5	Штатив
6	Весы учебные лабораторные
7	Динамометр лабораторный
8	Деревянный брусок
9	Рычаг
10	Набор гирь
11	Секундомер
12	Набор свинцовых цилиндров
13	Набор тележек
14	Термометр
15	Пружинный и нитяной маятники
16	Стакан отливной
17	Сообщающиеся сосуды
18	Металлический шарик
19	Манометр
20	Три небольших тела разной массы
21	Компьютер
22	Тематические таблицы по физике
23	Пружины различной жесткости
24	Комплект оснастки (конструктор) цифровой лаборатории РобикЛаб центра образования «Точка роста»
25	Цифровая лаборатория РобикЛаб центра образования «Точка роста»: мультидатчик, датчик массы, цифровой осциллографический датчик

Учебно-методическое обеспечение:

1. Физика. 7кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин, М.: Дрофа, 2018;
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2001;
3. Тетрадь для лабораторных работ. 7 класс/ Н.В. Филонович, А.Г. Восканян, М.: Дрофа, 2018;
4. Тесты по физике. 7 – 9 кл./ В.А. Волков, М.: «ВАКО», 2009;
5. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7 – 9 кл./ Н.А. Янушевская, М.: «Глобус», 2009;
6. Физика. Справочник. 7 – 9 кл./ О.И. Громцева, изд. «Экзамен», 2016.

Интернет-ресурсы

1. Примерная программа по физике для 7-9 классов (авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник)/https://rosuchebnik.ru/books/vertical/progr_fiz7-9_perysh_purysh_gurev_2-87.pdf
2. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
3. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
9. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
4. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
5. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
6. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
7. Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика/ <http://experiment.edu.ru>
8. Задачи по физике с решениями/ <http://fizzzika.narod.ru>
9. Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина/ <http://elkin52.narod.ru>
10. Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной/ <http://class-fizika.narod.ru>
11. Образовательный сервер «Оптика»/ <http://optics.ifmo.ru>
12. Краткий справочник по физике/ <http://www.physics.vir.ru>
13. Мир физики: физический эксперимент/ <http://demo.home.nov.ru>
14. Электродинамика: учение с увлечением/ <http://physics.5ballov.ru>
15. Эрудит: биографии учёных и изобретателей/ <http://erudit.nm.ru>