




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Нарын-Худукская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»	«Утверждаю»
Зам.директора по УВР 	Директор школы 
Сангаджиева Н.В.	Гадышева А.Б.
« <u>31</u> » <u>08</u> 2022г.	« <u>31</u> » <u>08</u> 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 7 класса

Учебник: «Физика» 7 класс.
Авторы: А.В. Перышкин, М., Дрофа, 2019 г.
Учитель: Борлыкова Б.Г.
Год составления: 2022-2023 учебный год
Класс: 7
Общее количество часов по плану: 68 ч.
Количество часов в неделю: 2ч.
Уровень: базовый

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы А.В. Перышкина, Е.М. Гутника «Физика» 7-9 классы, 2019г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана в соответствии с основным положением Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами, требованиями примерной общеобразовательной программой ОУ. Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике, с учетом

требований федерального государственного образовательного стандарта, авторской программы А.В.Перышкина, Е.М.Гутника; учебного плана МКОУ «Нарын-Худукская СОШ» на 2022-2023 учебный год. Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Оно позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии качества жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построение теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно – технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо

каждому для решения практических задач повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы, экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Планируемые результаты изучения физики в 7 классе

Личностные результаты:

- сформированность 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 и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 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 величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений

устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводиться 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.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

Приемы, методы, технологии

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, концентрированного обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, семинар, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, организационно - деятельностные игры, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, практикумов, экспериментальных задач.

Содержание курса физики в 7 классе

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Введение (4 ч.)

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

Демонстрации и опыты:

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч.)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации и опыты:

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (21 ч.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч.)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. 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.

Демонстрации и опыты:

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

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

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (15 ч.)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. 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»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации и опыты:

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Обобщающее повторение (2 ч.)

Место учебного предмета «физика» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в 7 классе в объёме 68 часов по 2 часа в неделю.

Учебно – методический комплект

1. Пержышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2019
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2014
3. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 7 класс. – 3 –е изд., переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2018

Календарно – тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся	Домашнее задание	Дата	
					план	факт
1	Инструктаж по ТБ и ППБ в кабинете физики. Что изучает физика?	1	Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.	§1-3		
2	Физические величины. Измерение физических величин.	1	Измерительный цилиндр — мензурка, линейка, термометр, транспортер, амперметр и вольтметр демонстрационный	§4 вопросы, подготовка к л.р. №1		
3	Лабораторная работа №1 Инструктаж по ТБ	1	Определение цены деления прибора.	§5, упр. 1 (2), задание 1		
4	Физика и техника.	1	Современные электронные устройства (плеер, пейджер, мобильный телефон, видеомаягнитофон)	§6, повторить §1-5, задание стр.19		
5	Строение вещества. Молекулы	1	Значение знаний о строении вещества. Доказательства строения веществ из частиц. Представление о размерах молекул.	§7-8		
6	Лабораторная работа №2	1	Определение размеров малых тел	Вопросы 23, 25		
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	Тепловое движение частиц. Диффузия. Тепловое движение молекул. Броуновское движение.	§9-10, задание 1		

8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	Взаимодействие частиц вещества.	§11, задание 1		
9	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей.	§12-13, задание 2		
10	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1	Основные положения молекулярного строения вещества.	«Проверь себя», стр.38-39		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение.	§14-15, упр.2 (2,3)		
12	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения	1	Скорость равномерного прямолинейного движения.	§16-17		
13	Решение задач	1	Методы измерения расстояния, времени и скорости.	Упр.4(5)		
14	Инерция		Неравномерное движение.	§18, упр.5(1)		
15	Взаимодействие тел	1	Взаимодействие тел.	§19		
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1	Масса тела. Единицы измерения массы. Эталон массы.	§20-21,		
17	Лабораторная работа №3	1	Методы измерения массы и плотности.	Упр.6 (1)		
18	Плотность вещества	1	Методы измерения массы и плотности.	§22, упр.7(5)		
19	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	Методы измерения массы и плотности.	§23, упр.8(3) подг. К л.р. №4,5, с.163-164.		

20	Лабораторная работа №4,5	1	Методы измерения массы и плотности.	Задание стр.66		
21	Решение задач	1	Методы измерения массы и плотности. Подготовка к контрольной работе.	Повторить §14-23		
22	Контрольная работа №1	1				
23	Анализ контрольной работы. Сила	1	Сила. Единицы силы. Правило сложения сил. Нахождение равнодействующей двух сил, направленных под углом друг к другу.	§24, упр.9		
24	Явление тяготения. Сила тяжести	1	Сила тяжести, связь между силой и массой тела.	§25		
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	Сила упругости. Метод измерения силы упругости. Зависимость силы упругости от длины тела, площади его поперечного сечения и рода вещества.	§26, вопросы		
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1	Вес тела. Увеличение и уменьшение веса тела.	§27-28		
27	Динамометр. Равнодействующая сил	1	Метод измерения силы.	§30-31, упр.11(2)		
28	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Лабораторная работа №6	1	Метод измерения силы. Погрешность измерений.	§29, задание стр.82		
29	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	Сила трения. Роль трения в технике.	§32-34		

30	Лабораторная работа №7	1	Метод измерения силы трения.	Упр.13		
31	Контрольная работа №2	1		«Проверь себя» стр.98-100		
32	Анализ контрольной работы. Давление.	1	Давление. Единицы давления.	§35, упр.14(3)		
33	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	Способы уменьшения и увеличения давления. Реальные значения давлений, встречающихся в технике	§36, упр.15(3), задание 1 стр.106		
34	Давление газа Закон Паскаля.	1	Давление жидкости и газа. Различие в механизме создания давления жидкостями и газами, закон Паскаля.	§37-38, упр.16(4)		
35	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Давление. Вывод формулы для расчета давления жидкости.	§39-40, упр.17(2)		
36	Сообщающиеся сосуды.	1	Сообщающиеся сосуды, применение, устройство шлюзов, водомерного стекла. Случаи с разнородными жидкостями в сообщающихся сосудах.	§41, упр.18(4)		
37	Решение задач	1	Расчет давления. Решение нестандартных задач, задач с техническим содержанием.			
38	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	Атмосферное давление.	§42, задание 2 стр.126		
39	Опыт Торричелли. Почему существует	1	Опыт Торричелли. Почему существует воздушная оболочка	§43-44,		

	воздушная оболочка Земли?		Земли?	упр.21(4,5)		
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на разных высотах.	1	Методы измерения атмосферного давления.	§45-46		
41	Манометры.	1	Методы измерения давления.	§47, вопросы		
42	Гидравлические машины.	1	Устройство и принцип действия гидравлического пресса	§48-49, упр.24(3)		
43	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Повторить §35-49		
44	Контрольная работа №3	1	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Задание 2 стр.144		
45	Анализ контрольной работы Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1	Закон Архимеда.	§50-51		
46	Лабораторная работа №8	1	Закон Архимеда.			
47	Плавание тел	1	Демонстрация Условия плавания тел.плавания тел.	§52, упр27(4)		
48	Лабораторная работа №9	1	Условия плавания тел.			
49	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	Плавание судов. Воздухоплавание.	§53-54,		

				упр.29(2)		
50	Обобщение изученного материала по теме «Архимедова сила».	1	Закон Архимеда. Подготовка к контрольной работе.	Повторить §50-54		
51	Контрольная работа №4	1	Закон Архимеда.	«Проверь себя» стр.162-163		
52	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы.	1	Работа. Единицы работы.	§55, упр.30(4)		
53	Мощность. Единицы мощности.	1	Мощность. Единицы мощности.	§56, упр.31(4)		
54	Решение задач	1	Работа и мощность. Расчет работы и мощности с использованием формул пути и скорости, законов Гука и Архимеда.	Задание 3 стр.171		
55	Простые механизмы.	1	Виды простых механизмов, их применение.	§57, вопросы		
56	Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы	1	Момент силы. Рычаг. Правило моментов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Вывод условия равновесия рычага. Центр тяжести.	§58-59		
57	Лабораторная работа №10. Рычаги в технике, быту и природе	1		§60		
58	Применение правила равновесия рычага к блоку.	1	Блок. Система блоков с заданным выигрышем в силе.	§61		
59	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое	1	«Золотое» правило механики. Подготовка к лабораторной работе.	§62,		

	правило» механики.			упр.33(3,4)		
60	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1	Центр тяжести. Равновесие тел	§63-64		
61	КПД механизма Лабораторная работа №11	1	Простые механизмы. Методы измерения работы и КПД механизмов.	Повторить §55-65		
62	Контрольная работа №5	1	Работа и мощность. Энергия			
63	Анализ контрольной работы. Энергия.	1	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	§66		
64	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Превращение энергии для системы тел.	§67-68, упр. 34(4)		
65	Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия».	1	Работа. Мощность. Энергия. Подготовка к контрольной работе.	Повторить §66-68		
66	Контрольная работа №6	1	Работа. Мощность. Энергия.	«Проверь себя» стр.201-202		
67-68	Повторение	2				
	Всего	68 ч				

