

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть – Хайрюзовская СОШ»

Утверждаю:
ВрИО директора
МБОУ «Усть-Хайрюзовская СОШ»
_____/Е.Г.Мурашкина/
Приказ № 175-П от «02» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
« Физика »
7 класс
учителя
Зеленковой Людмилы Владимировны

2022– 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2011)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **68 часов** для обязательного изучения физики в 7 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **3**

Количество плановых лабораторных работ **10**

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ✦ **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ✦ **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ✦ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ✦ **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- ✦ **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда

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, температуры
- **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 и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Основное содержание (68 часов)

№	Название	Содержание	Количество контрольных работ
1	Введение – 4 ч	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника	
2	Первоначальные сведения о строении вещества – 5 ч	Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений	
3	Взаимодействие тел – 21 ч	Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тел. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники	1

4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 23 ч	<p>Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.</p> <p>Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.</p> <p>Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание</p>	1
5	Работа и мощность. Энергия – 13 ч	<p>Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма.</p> <p>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</p>	1

Контрольные работы

№	Тема
1	Взаимодействие тел
2	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов
3	Тестовые задания по всем темам.

Лабораторные работы

№	Тема
1.	Измерение цены деления измерительного цилиндра.
2.	Измерение размеров малых тел
3.	Измерение массы тела на рычажных весах
4.	Измерение объёма твёрдого тела
5.	Измерение плотности твёрдого тела
6.	«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.»
7.	Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления
8.	Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
9.	Выяснение условия равновесия рычага
10.	Измерение коэффициента полезного действия при подъёме тела по наклонной плоскости

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

- 1) Физика 7: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2010
- 2) Рабочая тетрадь по физике: 7 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс» / Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. – М.: Экзамен, 2012
- 3) Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 4) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Уч.матер. дом.зад
1		Что изучает физика. Физические явления	§1, 2
2		Наблюдения, опыты, измерения. Физические величины	§3-5
3		Точность и погрешность измерения.	§4, 5
4		Физика и техника	§6
5		Лабораторная работа № 1 «Измерение цены деления мензурки»	
6		Молекулы	§7, 8
7		Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	§7, 8
8		Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение (материал для чтения)	§9
9		Притяжение и отталкивание молекул	§10
10		Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений	§11,12
11		Механическое движение. Равномерное движение	§ 13,14
12		Скорость	§ 15,16
13		«Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	§ 13-16
14		Инерция	§ 17
15		Взаимодействие тел	§ 18
16		Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов	§ 19,20
17		Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	§19,20
18		Лабораторная работа №4 «Измерение объёма твёрдого тела»	конспект
19		Плотность вещества	§ 21, 22
20		Лабораторная работа №5 «Измерение плотности твёрдого тела»	§ 21, 22
21		Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела	§23,24,26
22		Связь между силой тяжести и массой тела	§ 27
23		Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой	§ 29
24		Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука	§ 25
25		Динамометр	§ 28
26		Лабораторная работа № 6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.»	§ 25-28
27		Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники	§ 30
28		Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники	§ 31-32
29		Лабораторная работа № 7 « Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	
30		Решение задач	
31		Контрольная работа № 1 «Взаимодействие тел»	§ 13-32
32		Давление. Давление твёрдых тел	§ 33,34

33	<u>Решение задач</u>	§ 33,34
34	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений	§ 35
35	Закон Паскаля	§ 36
36	Давление в жидкости и газе	§ 37,38
37	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы	§ 39
38	Гидравлический пресс	§ 47
39	Гидравлический тормоз	конспект
40	Атмосферное давление	§ 40,41
41	Опыт Торричелли	§ 42
42	Барометр-анероид	§ 43
43	Изменение атмосферного давления с высотой	§ 44
44	Манометр	§ 45
45	Насос	§ 46
46	Архимедова сила	§ 48,49
47	Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	§ 48, 49
48	Условия плавания тел	§ 50
49	Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел»	§ 49, 50
50	<u>Решение задач</u>	§ 50
51	Водный транспорт	§ 51
52	Воздухоплавание	§ 52
53	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	§ 49-52
54	Контрольная работа № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	§ 33-52
55	Работа силы, действующей по направлению движения тела	§ 53
56	Мощность	§ 54
57	Простые механизмы. Условие равновесия рычага (материал для чтения). Момент силы	§ 55-58
58	Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»	§ 55-58
59	Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия	§ 59
60	«Золотое правило» механики	§ 60
61	Коэффициент полезного действия механизма	§ 61
62	Лабораторная работа № 10 «Измерение коэффициента полезного действия при подъёме тела по наклонной плоскости»	§ 61
63	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины	§ 62,63
64	Кинетическая энергия движущегося тела	§ 63
65	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии	§ 64
66	Энергия рек и ветра (материал для чтения)	§9
67	От строения вещества до энергии	§§ 1-64
68	Итоговая контрольная работа № 3 «Тестовые задания по всему материалу»	