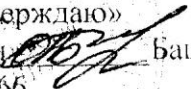


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Кондряевская основная общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
на заседании пед.совета
Протокол № 3
от 29.08 2019г

« Утверждаю»
Директор школы  Башкина О. Н.
Приказ № 66
от 31.08 2018г

Рабочая программа

учебного курса

Физика

Класс 7

Составитель программы

Богатырева Ирина Васильевна

2019-2020 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 **102 часа** для обязательного изучения физики в 7 классе (**3** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **3**

Количество плановых лабораторных работ **14**

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 (102 часа)

№	Название	Содержание	Количество фронтальных лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Введение – 4 ч	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника	1	
2	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	1	
3	Взаимодействие тел – 32 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. <i>Вес тела</i> . Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.	7	1

		<p><i>Центр тяжести тела.</i> Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники</p>		
4	<p>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 30ч</p>	<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. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание</p>	3	1
5	<p>Работа и мощность. Энергия – 21 ч</p>	<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. 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>	2	
Повторение – 8 ч				1

Контрольные работы

№	Тема
1	Взаимодействие тел
2	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов
3	Работа, мощность, энергия
4	Физика-7

Фронтальные лабораторные работы

№	Тема
1	Измерение физических величин <i>с учётом абсолютной погрешности</i>
2	Измерение размеров малых тел
3	Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости
4	Измерение массы тела на рычажных весах
5	Измерение объёма твёрдого тела
6	Измерение плотности твёрдого тела
7	Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины
8	Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления
9	<i>Определение центра тяжести плоской пластины</i>
10	Измерение давления твёрдого тела на опору
11	Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
12	Выяснение условий плавания тела в жидкости
13	Выяснение условия равновесия рычага

14	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

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

✦ В столбце «Типы урока»:

- ОНМ – ознакомление с новым материалом
- ЗИ – закрепление изученного
- ПЗУ – применение знаний и умений
- ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
- ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
- К – комбинированный урок

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Уч.мат ер. дом.зад	Средства обучения, демонстрации	Требования к базовому уровню подготовки	Тип урока
Первоначальные сведения о строении вещества – 11ч							
1		Что изучает физика. Физические явления	1	§1, 2	Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы	Знать/понимать смысл понятия «физическое явление» Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать разницу между физическим явлением и физической величиной	ОНМ
2		Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений	1	§3-5			ОНМ
3		<u>Фронтальная лабораторная работа № 1</u> «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности»	1	§4, 5			ПЗУ
4		Физика и техника	1	§6			ЗИ
5		Молекулы	1	§7, 8	Модели атомов и молекул, таблицы, лабораторное оборудование: набор тел малых размеров, измерительные линейки, иголки Демонстрация диффузии в газах и жидкостях Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров Демонстрация сжимаемости газов, сохранения объёма жидкости при изменении формы сосуда	Знать/понимать смысл понятий: вещество, атом, молекула. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ Уметь описывать и объяснять явление диффузии Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», уметь приводить примеры практического использования взаимодействий	К
6		<u>Фронтальная лабораторная работа № 2</u> «Измерение размеров малых тел»	1	§7, 8			ПЗУ
7		Диффузия. Движение молекул.	1	§9			ОНМ
8		Броуновское движение	1	§1			
9		Притяжение и отталкивание молекул	1	§10			ОНМ
10		Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений	1	§11,12			ОНМ

						Уметь описывать и объяснять различие свойств вещества в разных агрегатных состояниях	
11		Систематизация знаний. Тестирование	1				
Взаимодействие тел-32							
12		Механическое движение. Равномерное движение	1	§ 13,14	Демонстрация примеров механического движения	Знать/понимать смысл понятий: путь, траектория Знать/понимать смысл понятий: путь, скорость;	ОНМ
13		Скорость	1	§ 15,16			ОНМ
14, 15		Расчёт пути и времени при равномерном движении	2	§ 13-16	Демонстрация равномерного и неравномерного движения	уметь описывать равномерное и неравномерное прямолинейное движение	
16		<u>Фронтальная лабораторная работа № 3</u> «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	1	§ 13-16	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий	Уметь решать задачи на расчёт скорости, пути и времени движения Уметь описывать и объяснять явление инерции	ОНМ
17		Инерция	1	§ 17	Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике)	Знать/понимать смысл величины «масса», уметь измерять массу тела, выражать результаты измерения в СИ	ПЗУ
18		Взаимодействие тел	1	§ 18			ОНМ
19		Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов	1	§ 19,20	Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями)	Знать/понимать смысл величин «масса» и «плотность», уметь решать задачи на расчёт массы и объёма тела по его плотности; уметь	ОНМ
20		<u>Фронтальная лабораторная работа № 4</u> «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	§ 19,20			ОНМ
21		<u>Фронтальная лабораторная работа № 5</u> «Измерение объёма твёрдого тела»	1	конспект	Наглядные пособия, учебная литература, сборники		ПЗУ
22		Плотность вещества	1	§ 21, 22			К
23,		Решение задач на расчёт	2	§ 21,			

24		массы и объёма тела по его плотности		22	познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература; лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гирями	использовать измерительные приборы для измерения массы и объёма твёрдых тел			
25		<u>Фронтальная лабораторная работа № 6 «Измерение плотности твёрдого тела»</u>	1	§ 21, 22			К		
26		Явление тяготения.	1	§23			Знать/понимать смысл физической величины «сила»;	ЗИ	
27		. Сила тяжести	1	§24					
28		Вес тела	1	§25,26					
29		Связь между силой тяжести и массой тела	1	§ 27			Наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике	Знать/понимать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести»	ОНМ
30		Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой	1	§ 29			Демонстрация свободного падения тел, наглядные пособия, справочная литература	Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять её	ОНМ
31, 32		Решение задач	2	§23,24,25,26	Демонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины	Знать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры	ОНМ		
33		Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука	1	§ 25	Демонстрация невесомости и перегрузки, учебная литература				
34		Динамометр	1	§ 28	Демонстрация, наглядные пособия, справочная литература, лабораторное оборудование: набор по механике		ОНМ		
35		<u>Фронтальная лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины»</u>	1	§ 25-28	Демонстрационные и	Понимать, что на одно и то же тело в разных точках Земли действует разная сила тяжести, и уметь объяснять данное	ОНМ		

36		Трение. Сила трения. покоя.	1	§ 30-32	лабораторные динамометры, лабораторное оборудование: набор пружин с различной жёсткостью, набор грузов Демонстрация взаимодействия тел, сложение сил Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя Контрольно-измерительные материалы по данной теме	различие; знать практическое применение зависимости силы тяжести от географического расположения Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров; уметь градуировать шкалу измерительного прибора Уметь находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения Уметь применять полученные знания при решении задач	К	
37		Трение скольжения, качения Подшипники	1	§ 31				
38		Сила трения покоя.	1	§32				
39		<u>Фронтальная лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»</u>	1	§ 30-32				ОНМ
40		<u>Центр тяжести тела (материал для чтения)</u>	1	§10				ОНМ
41		<u>Фронтальная лабораторная работа № 9 «Определение центра тяжести плоской пластины»</u>	1	§10				ОНМ
42		<u>Решение задач</u>	1	§ 13-32				
43		<u>Контрольная работа № 1 «Взаимодействие тел»</u>		§ 13-32		ПКЗУ		
Давление-30								
44		Давление. Давление твёрдых тел	1	§ 33,34	Демонстрация зависимости давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры	Знать/понимать смысл величины «давление»; понимать, для чего и какими способами	ОНМ	
45		<u>Фронтальная лабораторная работа № 10 «Измерение давления твёрдого тела на</u>	1	§ 33,34				ОНМ

		опору»					
46		Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений	1	§ 35	Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в газах	уменьшают или увеличивают давление	ОНМ
47		Закон Паскаля	1	§ 36	Демонстрация закона Паскаля	Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое газами	ОНМ
48		Давление в жидкости и газе	1	§ 37,38	Демонстрация сообщающихся сосудов, модели фонтана; наглядные пособия	Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами	ОНМ
49		Сообщающиеся сосуды. Шлюзы	1	§ 39		Уметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудов	ОНМ
50		Гидравлический пресс	1	§ 47		Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом	ОНМ
51		Гидравлический тормоз	1	конспект	Демонстрация обнаружения атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом		
52		Атмосферное давление	1	§ 40,41			ОНМ
53		Опыт Торричелли	1	§ 42			К
54		Барометр-анероид	1	§ 43	Демонстрация различных видов манометров	Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления; уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления	ОНМ
55		Изменение атмосферного давления с высотой	1	§ 44		Знать/понимать устройство и принципы действия манометров	
56		Манометр	1	§ 45	Демонстрация гидравлического пресса; наглядные пособия	Знать/понимать, что такое гидравлические машины и где они применяются	ОНМ
57		Насос	1	§ 46		Уметь вычислять архимедову силу	ОНМ
58		Гидравлический пресс	1	§ 47		Уметь решать задачи по теме «Плавание тел. Архимедова сила», уметь	
59, 60		Решение задач	2	§ 44-47	Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки		
61		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	§ 48			
62		Архимедова сила	1	§ 48,49	Сборники познавательных и развивающих заданий по данной теме, лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки		ОНМ
63		Фронтальная лабораторная работа № 11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в		§ 48, 49			ПЗУ

		жидкость тело»					
64		Условия плавания тел	1	§ 50	Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия, учебная литература	описывать и объяснять явление плавания тел Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов Уметь решать качественные и расчётные задачи на вычисление архимедовой силы, давления жидкости и условия плавания тел Уметь применять полученные знания при решении задач	ОНМ
65, 66, 67		Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел»	3	§ 49, 50			ЗИ
68		<u>Фронтальная лабораторная работа № 12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»</u>	1	§ 50			ПЗУ
69		Водный транспорт	1	§ 51			ОНМ
70		Воздухоплавание	1	§ 52			К
71, 72		Решение задач по теме: «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	2	§ 49- 52	Контрольно-измерительные материалы по данной теме	ОСЗ	
73		<u>Контрольная работа № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»</u>	1	§ 33- 52		ПКЗУ	

Работа и мощность. Энергия-21

74		Работа силы, действующей по направлению движения тела	1	§ 53	Демонстрация механической работы	Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев	ОНМ
75		Мощность	1	§ 54			ОНМ
76		Простые механизмы. Условие равновесия рычага	1	§ 55,56	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература	Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев	ЗИ
77		Момент силы	1	§ 57			ОНМ
78		<u>Фронтальная лабораторная работа № 13 «Выяснение</u>	1	§ 58			Уметь решать задачи на

		условия равновесия рычага»				расчёт работы и мощности	
79		Решение задач	1	§ 55-58	Дем онстрация простых механизмов, рычага; учебная литература	Знать виды простых механизмов и их применение; знать формулу для вычисления момента силы	ОНМ
80		Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия	1	§ 59	Лабораторное оборудование: рычаг-линейка, набор грузов, динамометры лабораторные	Уметь на практике определять условия равновесия рычага, понимать необходимость и границы применения рычагов	ПЗУ
81		«Золотое правило» механики	1	§ 60	Подвижные и неподвижные блоки, полиспасты		ОНМ
82		Коэффициент полезного действия механизма	1	§ 61	Лабораторное оборудование: наборы по механике		К
83		Решение задач на расчёт коэффициента полезного действия	1	§59-61	Демонстрация изменения энергии тела при совершении работы	Знать/понимать смысл «золотого правила механики»; уметь объяснять, где и для чего применяются блоки	ПЗУ
84		Потенциальная энергия поднятого тела	1	§ 62	Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников	Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов	ОНМ
85		Потенциальная энергия сжатой пружины	1	§ 63	Лабораторное оборудование: набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности		ОНМ
86		Кинетическая энергия движущегося тела	1	§ 63			ОНМ
87		Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии	1	§ 64			ОНМ
89, 90, 91		Решение задач по теме: «Работа. Мощность. Энергия»	3				
92		Контрольная работа №3 по теме: «Работа. Мощность. Энергия»	1	§9		Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления	ЗИ
						Знать/понимать смысл закона сохранения	

						механической энергии Уметь вычислять работу, мощность и механическую энергию тел	
93		Энергия рек и ветра	1	§§ 1- 64	Контрольно-измерительные материалы по курсу физики 7 класса	Уметь применять полученные знания при решении задач	ПЗУ
94		От строения вещества до энергии	1				
Повторение-8							
95 96		Взаимодействие тел	2				
97 98		Давление жидкостей и газов	2				
99 100		Работа, мощность ,энергия	2				
101		Итоговая <u>контрольная работа</u> № 4 «Физика-7» (тест)	1				
102		Урок -игра "Звёздный час"	1				