

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
Сергиево-Посадский городской округ
Московская область

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «Шеметовская средняя
общеобразовательная школа»:
_____ Иванова Л.В.

«_____» _____ 2020 год

Рабочая программа по физике (базовый уровень)

7 «А», «Б», «В» класс

Составитель:
Петрякова Светлана Геннадьевна,
учитель физики
высшей квалификационной категории

2020 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике для 7 класса соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

1. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
2. Учебного плана на 2020-2021 учебный год МБОУ «Шеметовская средняя общеобразовательная школа»;
3. Рабочей программы по физике для 7 класса общеобразовательных классов автора Перышкин А.В. (базовый уровень)
4. УМК по физике для 7-9 классов Перышкина А.В., Гутник Е.М., Москва «Дрофа» 2017 г.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), контрольных работ – 4, лабораторных работ - 10. Авторская программа реализуется в полном объеме.

Планирование построено по учебному пособию: «Физика 7 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин.– 5-е издание – М.: Дрофа, 2016

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- формирование 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 к элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей;
- планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение УУД на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

- Свободное падение тел.
- Колебания маятника.
- Притяжение стального шара магнитом.
- Свечение нити электрической лампы.
- Электрические искры.

2. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Молекулы. Диффузия. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества, их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации

- Диффузия в растворах и газах, в воде.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

3. Взаимодействие тел

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость.

Демонстрации

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила - векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес. Сила упругости. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Демонстрации

- Явление инерции.
- Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
- Измерение силы по деформации пружины.
- Свойства силы трения.

- Сложение сил.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Соединяющиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод. Гидравлический пресс.) Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации

- Барометр.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Опыт с ведром Архимеда.
- Измерение массы тела.
- Измерение плотности твердого тела.
- Измерение плотности жидкости.
- Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
- Исследование условий равновесия рычага.
- Измерение архимедовой силы.

5. Работа и мощность. Энергия

Механическая энергия

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность.

Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Закон сохранения механической энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Демонстрации

- Реактивное движение модели ракеты.
- Простые механизмы.

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

6. Обобщающее повторение

Формы организации учебной деятельности

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Уроки изучения нового материала могут быть организованы в следующих формах: мастерские учебного поиска, уроки - практикумы, конференции, написание рефератов, творческих работ, исследовательских проектов.

С целью получения практических навыков и повышения уровня знаний в программу включены лабораторные опыты и практические работы. Значительное место в содержании курса отводится физическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения, работать с приборами, выполнять простые физические эксперименты, учить школьников безопасному проведению работ в быту и на производстве.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Основные виды учебной деятельности.

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений.
- Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
- Анализ проблемных ситуаций.

Виды деятельности с практической (опытной) основой:

- Работа с кинематическими схемами.
- Решение экспериментальных задач.
- Работа с раздаточным материалом.
- Сбор и классификация коллекционного материала.
- Сборка электрических цепей.
- Измерение величин.
- Постановка опытов для демонстрации классу.
- Постановка фронтальных опытов.
- Выполнение фронтальных лабораторных работ.
- Выполнение работ практикума.
- Сборка приборов из готовых деталей и конструкций.
- Выявление и устранение неисправностей в приборах.
- Выполнение заданий по усовершенствованию приборов.
- Разработка новых вариантов опыта.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
- Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
- Проведение исследовательского эксперимента.
- Моделирование и конструирование.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и тем урока	Количество часов, отводимых на освоение темы
	<i>1. Физика и физические методы изучения природы</i>	4
1/1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика?	1
2/2	Физические величины. Измерение физических величин.	1

3/3	Физика и техника	1
4/4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
	2. Первоначальные сведения о строении вещества	6
5/1	Строение вещества. Молекулы.	1
6/2	Движение молекул.	1
7/3	Скорость движения молекул и температура тела. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
8/4	Взаимодействие молекул.	1
9/5	Три состояния вещества.	1
10/6	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества». Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» (20 минут)	1
	3. Взаимодействие тел	21
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12/2	Скорость в механическом движении.	1
13/3	Расчет скорости, пути и времени движения	1
14/4	Решение задач на расчет скорости, пути и времени движения.	1
15/5	Инерция.	1
16/6	Взаимодействие тел.	1
17/7	Масса тела. Единицы массы.	1
18/8	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
19/9	Плотность вещества.	1
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
21/11	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	1
22/12	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1
23/13	Решение задач по теме «Плотность».	1
24/14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
25/15	Сила упругости. Вес тела. Единицы силы.	1
26/16	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градирование пружины»	1
27/17	Графическое изображение силы. Сложение сил.	1
28/18	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1
29/19	Обобщающее занятие по теме: «Взаимодействие тел»	1
30/20	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	1
31/21	Анализ контрольной работы № 2. Работа над ошибками.	1
	4. Давление твердых тел, жидкостей и газов	21
32/1	Давление. Единицы давления.	1

33/2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1
34/3	Давление газа.	1
35/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1
36/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
37/6	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
38/7	Сообщающиеся сосуды. Устройство шлюзов.	1
39/8	Вес воздуха. Атмосфера и атмосферное давление.	1
40/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
41/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
42/11	Манометры. Водопровод. Поршневой жидкостный насос.	1
43/12	Гидравлический пресс.	1
44/13	Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1
45/14	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
46/15	Плавание тел. Плавание животных и человека.	1
47/16	Решение задач «Плавание тел. Гидростатическое давление. Закон Архимеда»	1
48/17	Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1
49/18	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
50/19	Повторение понятий архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	1
51/20	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1
52/21	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
	5. Мощность и работа. Энергия	11
53/1	Механическая работа. Единицы работы.	1
54/2	Мощность. Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1
55/3	Простые механизмы. Рычаги.	1
56/4	Момент силы. Правило моментов.	1
57/5	Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
58/6	Блоки. «Золотое правило механики».	1
59/7	Решение задач по теме «Блоки. «Золотое правило механики»».	1
60/8	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	1
61/9	Кинетическая и потенциальная энергия.	1
62/10	Решение задач на определение кинетической и потенциальной энергии тел. Закон сохранения энергии.	1

63/11	Контрольная работа №4 по теме «Механическая работа, мощность, энергия»	1
	Обобщающее повторение	5
64/1	Урок- повторение: Строение веществ, их свойства. Взаимодействие тел.	1
65/2	Урок- повторение: Давление, работа, мощность, энергия.	1
66/3	Итоговое тестирование.	1
67/4	Урок- повторение «От заблуждения к великому открытию».	1
68/5	Подведение итогов учебного года.	1

Итого: 68 уроков, из них: контрольных работ – 4, лабораторных работ – 10.

СОГЛАСОВАНО
 заседании ШМО
 учителей естественнонаучного цикла
 Протокол № _____
 «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
 зам. директора по УВР

 Рыжова С.В.
 «__» _____ 20__ г.