

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТА:
На педагогическом совете
«27» августа 2022 г.
Протокол № 11



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ

7 класс

Учитель физики
Даниленко Вероника Викторовна

пос. Ульяново
2022

Содержание.

1. Основное содержание программы
2. Система оценки
3. Тематическое планирование.
4. Календарно – тематическое планирование

1. Основное содержание программы

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы*. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

Демонстрации

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Эксперименты

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты , доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Эксперименты

- измерение размеров малых тел

Внеурочная деятельность

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.
- выращивание кристаллов соли или сахара(проект)

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

Внеурочная деятельность - определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу. Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Условия равновесия твердого тела

Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Эксперименты

- 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

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- анализ (критическая оценка) газетных публикаций с физическим содержанием: Петрова Н. Какие бывают весы// Юг, №10 (95), 13 – 19 марта, 2002 г.
- домашний опыт с катушкой ниток и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т.п (мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму
- дома на боковой стороне высокой банки из -под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы проследите за струйками объясните.
- изготовление фонтана
- зажженную свечку или бумагу внутри стакана подержи вверх дном, затем быстро поставьте стакан вверх дном на воздушный шарик. Опишите наблюдаемое явление
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию(бытовые весы, динамометр)

Механическая энергия

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Эксперименты

- измерение КПД наклонной плоскости

Внеурочная деятельность

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение(мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе .

Возможные экскурсии: цехи заводов, ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Подготовка биографических справок: Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, э, Торичелли, Архимед

Подготовка сообщений по заданной теме:

Броуновское движение, Роль явления диффузии в жизни растений и животных, Три состояния воды в природе, Закон всемирного тяготения, Сила тяжести на других планетах, Пассажирские лайнеры, Танкеры и сухогрузы, Промысловые суда, Военные корабли, Подводные лодки, Ледоколы, Суда на воздушной подушке и подводных крыльях

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни, сила трения и велосипед, сила трения на кухне, Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войны и в наши дни., перспектива использования или обреченность.(изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана для школы

2. Система оценки

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых

формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

3. Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Лабораторные работы	Контрольные работы	
1	Введение	4	№1 «Определение цены деления измерительного прибора»		1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	№2 «Измерение размеров малых тел»	2	2
3	Взаимодействие тел	21	№3 «Измерение скорости» №4 «Измерение массы тела на рычажных весах» №5 «Измерение объема тела» №6 «Определение плотности вещества твердого тела» №7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» №8 «Исследование зависимости	Контрольная работа № 1 «Механическое движение» Плотность. Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»	6

			силы трения скольжения от силы нормального давления»		
			№9 «Определение силы тяжести плоской пластины»		
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	№10« Измерение объема твердого тела на опору»		
			№11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 « Гидростатическое и атмосферное давление» Контрольная работа №4 «Архимедова сила»	6
			№12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		
5	Работа. Мощность. Энергия.	11	№13 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №5 « Работа, мощность, энергия»	4
			№14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		
6	Повторение	5		Итоговая контрольная работа	
	итого	68	14	5	19

4.Календарно- тематическое планирование уроков физики в 7 классе (68 часов)

№ п\п	Тема урока	Кол-во часов.	Дата теорет.	Дата фактич.
ВВЕДЕНИЕ (4часа)				
1	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты	1	сентябрь	6.09
2	Физические величины. Погрешность измерений.	1	сентябрь	7.09
3	<i>Лабораторная работа № 1</i> Определение цены деления измерительного прибора.	1	сентябрь	13.09
4	Физика и техника	1	сентябрь	14.09
Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5	Строение вещества. Молекулы. Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.	1	сентябрь	20.09
6	<i>Лабораторная работа № 2</i> „Измерение размеров малых тел,,	1	сентябрь	21.09
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	сентябрь	27.09
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	сентябрь	28.09
9	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	1	сентябрь	4.10
10	„Сведения о веществе,, повторительно-обобщающий урок	1	октябрь	5.10
Раздел 2. Взаимодействие тел (21 час)				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	октябрь	11.10
12	Скорость. Единицы скорости. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Измерение скорости».	1	октябрь	12.10
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1	октябрь	18.10
14-15	Явление инерции. Решение задач.	2	октябрь	19.10 25.10
16	Взаимодействие тел.	1	октябрь	26.10
17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. <i>Лабораторная работа № 4</i> „Измерение массы тела на рычажных весах,,	1	октябрь	8.11
18	Плотность вещества	1	ноябрь	9.11
19-20	Расчет массы и объема тела по его плотности	2	ноябрь	15.11 16.11
21	<i>Лабораторная работа № 5</i> „Измерение объема тел,,	1	ноябрь	22.11

22	<i>Лабораторная работа № 6</i> „Определение плотности твердого тела,,	1	ноябрь	23.11
23	Контрольная работа №1 „Механическое движение. Плотность,,	1	ноябрь	29.11
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	ноябрь	30.11
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	ноябрь	6.12
26	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	декабрь	7.12
27	Динамометр. <i>Лабораторная работа № 7</i> „Градуирование пружины и измерение сил динамометром,,	1	декабрь	13.12
28	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1	декабрь	14.12
29	Сила трения. Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа №8</i> «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	1	декабрь	20.12
30	<i>Лабораторная работа №9</i> «Определение центра тяжести плоской пластины».	1	декабрь	21.12
31	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»	1	декабрь	27.12
Раздел 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)				
32	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления.	1	декабрь	28.12
33	<i>Лабораторная работа №10</i> «Измерение давления твердого тела на опору»	1	декабрь	10.01
34	Давление газа.	1	декабрь	11.01
35	Закон Паскаля.	1	Январь	17.01
36	Давление в жидкости и газе.	1	Январь	18.01
37	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1	Январь	24.01
38	Решение задач на расчет давления	1	Январь	25.01
39	Сообщающие сосуды.	1	Февраль	31.01
40	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	Февраль	7.02
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Февраль	8.02
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Февраль	14.02
43	Манометры.	1	Февраль	15.02
44	Контрольная работа №3 „Гидростатическое и атмосферное давление,,	1	Февраль	21.02
45	Поршневой жидкостной насос	1	Февраль	22.02
46	Гидравлический пресс	1	Март	28.02
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Март	7.03
48	Закон Архимеда.	1	Март	14.03
49	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда.	1	Март	15.03
50	<i>Лабораторная работа № 11</i> „Измерение выталкивающей силы,	1	март	21.03

	действующей на погруженное в жидкость тело			
51	Плавание тел.	1	Март	22.03
52	Лабораторная работа № 12 „Выяснение условий плавания тел,,	1	Март	4.04
53	Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание	1	Март	5.04
54	Контрольная работа №4 „Архимедова сила,,	1	Апрель	
Раздел 4. Работа и мощность (11 часов)				
55	Механическая работа. Мощность.	1	Апрель	11.04
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Апрель	12.04
57	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	Апрель	18.04
58	Лабораторная работа № 13 „Выяснение условия равновесия рычага,,	1	Апрель	19.04
59	«Золотое» правило механики	1	Апрель	25.04
60	Коэффициент полезного действия Решение задач на КПД простых механизмов	1	Апрель	26.04
61	Лабораторная работа № 14 „Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	1	Май	2.05
62	Совершенствование навыков расчета работы и мощности	1	Май	3.05
63	Контрольная работа №5 « Механическая работа и мощность. Простые механизмы	1	Май	10.05
64	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий.	1	Май	16.05
65	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса	1	Май	17.05
66	Итоговая контрольная работа	1	Май	23.05
67	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Май	24.05
68	Обобщение и систематизация.	1	Май	30.05

Изменения в программе.

Урок 53 тема