

Казенное общеобразовательное учреждение Республики Алтай
«Школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, им. Г.К. Жукова»

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла протокол № <u>1</u> От « <u>06</u> » <u>08</u> 2018 г.	Согласовано Зам. директора по УВР <u>Т.Н. Ящемская</u>	Утверждаю Директор школы-интерната В.Г. Затеев Приказ № <u>355</u> От « <u>06</u> » <u>08</u> 2018 г.
---	--	---

Рабочая программа

По физики

10 класса

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 10 классов общеобразовательных организаций составлена на основе авторской программы Г.Я. Мякишева «Программа основного общего образования» Физика. 10-11 классы. Реализована в предметной линии учебников «Физика» для 10-11 класса. Авторы: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский (Просвещение 2008г.)

Программу составила:
Попова Е.А
учитель 1кк

Г. Горно-Алтайск

2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 10 классов общеобразовательных организаций составлена на основе авторской программы Г.Я. Мякишева «Программа основного общего образования» Физика. 10-11 классы.

Изучение учебного материала предполагает использование учебника Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика-10». На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Рабочая программа предназначена для детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, которым рекомендовано обучение по индивидуальному учебному плану на дому с использованием дистанционных образовательных технологий

Курс «Физика – 10» является дистанционным курсом и рассчитан на учащихся старшей школы 10 класса, возрастной диапазон 15-17 лет. Данный курс позволяет сформировать у учащихся представления о физике как науке о природе, методах и методологии научного познания, о роли, месте и взаимосвязи теории и эксперимента в процессе познания.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- ***освоение знаний*** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения физики на базовом уровне в 10 классе – 68 часов в год, из расчета 34 учебные недели, 2 учебных часа в неделю.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения дистанционного курса физики 10 класса ученик должен:

знать/понимать:

- ▶ **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, вещество, взаимодействие, идеальный газ, атом,
- ▶ **смысл физических величин:** количества вещества, давление, молярная масса, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, концентрация, физические постоянные: универсальная газовая постоянная, постоянная Больцмана, работа и мощность постоянного тока;
- ▶ **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца;
- ▶ **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие таких разделов физики, как молекулярная физика, термодинамика, электродинамика;
- ▶ **уметь**
- ▶ **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;
- ▶ **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и

можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- ▶ **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**
- ▶ **применять полученные знания для решения физических задач;**
- ▶ **определять:** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; **измерять:** влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока;
- ▶ **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов термодинамики, электродинамики в энергетике;
- ▶ **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ▶ обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов;
- ▶ анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- ▶ рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- ▶ определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Обязательный минимум содержания рабочей программы

Физика и методы научного познания. Механика.

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Основы электродинамики

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Законы постоянного тока. Конденсаторы. Электрический ток в различных средах.

**Календарно- тематическое планирование
10 класс 2 часа в неделю**

21	<i>Дата провед. по плану</i>	<i>Дата пров. по факту</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол час</i>
1/1	05.09		Физика и познание мира. Что такое механика	1
			Механика	22(ч)
2/1.	07.09		Кинематика Основные понятия кинематики	8(ч) 1
3/2.	12.09		Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение РПД.	1
4/3	14.09		Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1
5/4	19.09		Ускорение. Единица ускорения. Уравнения движения с постоянным ускорением.	1
6/5	21.09		Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением.	1
7/6	26.09		Равномерное движение точки по окружности. Кинематика твердого тела	1
8/7	28.09		Решение задач.	
9/8	03.10		Контрольная работа по теме «Кинематика»	1
10/9	05.10		Динамика Законы механики Ньютона.	7(ч) 1
11/10	10.10		Силы в механике. Гравитационные силы.	1
12/11	12.10		Сила тяжести и вес. Силы упругости.	1
13/12	17.10		Решение задач	
14/13	19.10		Сила трения	1
15/14	24.10		Решение задач	
16/15	26.10		Контрольная работа №1 по теме «Кинематика. Динамика»	1
17/16	07.11		Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса.	7(ч) 1

18/17	09.11		Решение задач	1
19/18	14.11		Работа сил. Мощность.	1
20/19	16.11		Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения в механике.	1
21/20	21.11		Решение задач	1
22/21	23.11		Обобщение и повторение по теме «Законы сохранения в механике»	1
23/22	28.11		Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения в механике»	1
			Молекулярная физика	22(ч)
24/1	30.11		Основы МКТ Основные положения МКТ и их опытные обоснования	9(ч) 1
25/2	05.12		Строение газообразных, жидких и твердых тел Решение задач на характеристики молекул и их систем.	1
26/3	07.12		Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа.	1
27/4	12.12		Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ идеального газа»	1
28/5	14.12		Температура. Энергия теплового движения молекул. Решение задач.	1
29/6	19.12		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1
30/7	21.12		Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы.	1
31/8	26.12		Решение задач Самостоятельная работа по теме «Основы МКТ. Температура. Газовые законы»	1
32/9	16.01		Зачет по темам изученных за первое полугодие	1
33/1	18.01		Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Насыщенный пар. Влажность воздуха.	4(ч) 1
34/2	25.01		Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости.	1
35/3	30.01		Твердые тела	1

			Самостоятельная работа по теме «Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела»	
37/1	06.02		Термодинамика Внутренняя энергия. Работа в термодинамики. Количество теплоты.	9(ч) 1
38/2	08.02		Решение задач на расчет работы термодинамической системы.	1
39/3	13.02		Решение задач	1
40/4	15.02		Первый закон термодинамики и его применение.	1
41/5	20.02		Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»	1
42/6	22.02		Семинар по теме «Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики»	1
43/7	27.02		Принцип действия тепловых двигателей. КПД.	1
44/8	01.03		Обобщение и повторение по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1
45/9	06.03		Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1
			Электродинамика	19(ч)
46/1	13.03		Электростатика. Введение в электродинамику. Электростатика.	7(ч) 1
47/2	15.03		Закон Кулона.	1
48/3	20.03		Электрическое поле. Напряженность.	1
49/4	22.03		Проводники и диэлектрики в эл. поле.	1
50/5	03.04		Энергетические характеристики электростатического поля.	1
51/6	05.04		Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	1
52/7	10.04		Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Электростатика»	1
53/8	12.04		Постоянный электрический ток Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Электрические цепи.	5(ч) 1
54/9	17.04		Решение задач.	1
55/10	19.04		Работа и мощность постоянного тока. ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	1
56/11	24.04		Решение задач на закон Ома для полной цепи.	1
57/12	26.04		Решение задач. Самостоятельная работа по теме	1

58/1	10.05		Электрический ток в различных средах. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры.	7(ч) 1
59/2	08.05		Закономерности протекания эл. тока в полупроводниках.	1
60/3	08.05		Закономерности протекания эл. тока в вакууме.	1
61/4	10.05		Закономерности протекания эл. тока в проводящих жидкостях.	1
62/5	10.05		Закономерности протекания эл. тока в газах. Плазма.	1
63/6	15.05		Обобщение и повторение по теме: «Основы электродинамики»	1
64/7	17.05		Контрольная работа по теме «Основы электродинамики»	1
			Повторение	4(ч)
65/1	22.05		«Кинематика» «Динамика»	1
66/2	24.05		«Молекулярная физика. Тепловые явления» «Основы электродинамики»	
67/3	29.05		Итоговая контрольная работа	1
68/4	31.05		Анализ ИКР. Обобщение курса физики 10 класса.	1

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ Кудрявцев Данил

Дата урока	Тема урока	Причина изменений в программе	Способ корректировки

10 класс

Контрольная работа за 1 полугодие

Вариант 1

1. В каком из следующих случаев движение тела можно рассматривать как движение материальной точки?

А. Вращение детали, обрабатываемой на токарном станке. Б. движение поезда на мосту. В. движение конькобежца, выполняющего программу фигурного катания. Г. Полет космического корабля относительно другого корабля, производящего стыковку с первым. Д. Полет самолета, совершающего рейс Москва — Владивосток.

2. Какие из названных ниже две физические величины являются векторными?

А. Путь и перемещение. Б. Масса и сила. В. Скорость и ускорение. Г. Путь и масса. Д. Все перечисленные в ответах А - Г.

3. При равноускоренном движении автомобиля в течение 5 с его скорость изменялась от 10 до 15 м/с. Чему равен модуль ускорения автомобиля?

А. 1 м/с^2 Б. 2 м/с^2 В. 3 м/с^2 Г. 5 м/с^2 Д. 25 м/с^2

4. В трубке, из которой откачан воздух, находятся дробишка, пробка и птичье перо. Какое из этих тел будет падать с наибольшим ускорением?

А. дробишка. Б. Пробка. В. Птичье перо. Г. Все эти тела будут падать с одинаковым ускорением. Д. Ускорение всех тел равно 0.

5. Как будет двигаться тело массой 2 кг под действием постоянной силы, равной 4 Н?

А. Равномерно, со скоростью 2 м/с.

Б. Равноускоренно, с ускорением 2 м/с^2 .

В. Равноускоренно, с ускорением $0,5 \text{ м/с}^2$.

Г. Равномерно со скоростью $0,5 \text{ м/с}$.

Д. Равноускоренно, с ускорением 8 м/с^2 .

6. Пловец плывет по течению реки. Определите скорость пловца относительно берега, если его скорость относительно воды $1,5 \text{ м/с}$, а скорость течения реки $0,5 \text{ м/с}$.

А. $0,5 \text{ м/с}$. Б. 1 м/с В. $1,5 \text{ м/с}$ Г. 2 м/с . Д. Среди ответов А – Г нет правильного.

10. Какая из нижеприведенных формул выражает закон всемирного тяготения?

А. $F = ma$. Б. $F = \mu N$ В. $F = G m_1 m_2 / R^2$ Г. $F = - kx$. Д. Среди ответов А – Г нет правильного.

11. Утром автобус вышел на маршрут, а вечером вернулся на ту же автобазу. Показания его счетчика за это время увеличились на 500 км. Чему равны путь l и модуль перемещения S автобуса?

А. $l=S=500 \text{ км}$. Б. $S=250 \text{ км}$, $l=500 \text{ км}$. В. $l=500 \text{ км}$, $S = 0 \text{ км}$. Г. $l = 0$, $S=500 \text{ км}$. Д. $S=500 \text{ км}$, $l=250 \text{ км}$.

11. Поезд отходит от станции. Какой путь он пройдет за 10 с, двигаясь с ускорением, равным 1 м/с^2 ?

А. 5 м. Б. 10 м. В. 50 м. Г. 100 м. Д. 200 м.

12. На повороте шоссе автомобиль движется с постоянной по модулю скоростью 10 м/с . Чему равно его центростремительное ускорение, если радиус закругления шоссе 50 м ?

А. $0,2 \text{ м/с}^2$. Б. $0,5 \text{ м/с}^2$ В. 2 м/с^2 Г. $2,5 \text{ м/с}^2$ Д. 25 м/с^2 .

Контрольная работа по физике в 10 классе за 2 полугодие

1. Какое (примерно) значение температуры, выраженной в кельвинах, соответствует температуре 20° C ?

А. 273 К. Б. -273 К . В. 253 К. Г. 293 К. Д. -253 К .

2. Какая из приведенных ниже формул является основным уравнением молекулярно-кинетической теории идеального газа?

$$\text{А. } v = \frac{v}{N_A}. \quad \text{Б. } v = v_x + v_y + v_z. \quad \text{В. } p = \frac{1}{3} m_0 n v^2. \quad \text{Г. } \frac{1}{N} = R I.$$

$$\text{Д. } pV = \frac{m}{M} RT.$$

3. Газ получил количество теплоты 300 Дж, его внутренняя энергия увеличилась на 200 Дж. Чему равна работа, совершенная газом?

А. 0 Дж. Б. 100 Дж. В. 200 Дж. Г. 300 Дж. Д. 500 Дж

4. Нейтральная водяная капля разделилась на две. Первая из них обладает электрическим зарядом +q. Каким зарядом обладает вторая капля?

А. +2q. Б. +q. В. 0. Г. -q. Д. Среди ответов А—Г нет правильного.

5. Найти заряд, создающий электрическое поле, если на расстоянии 5 см от заряда напряженность поля равна 0,15 МВ/м

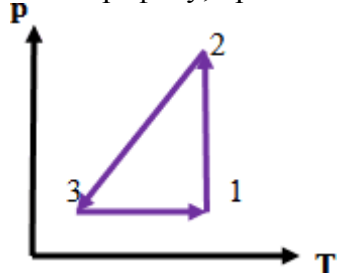
6. Оцените максимальное значение КПД, которое может иметь тепловая машина, с температурой нагревателя 227° С и температурой холодильника 27° С.

А. 100%. Б. 88%. В. 60%. Г. 40%. Д. 12%.

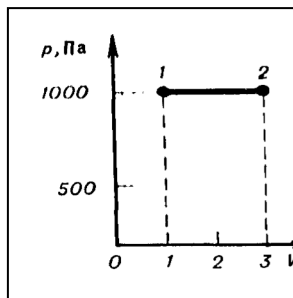
7. Как изменится давление идеального газа, если при неизменной концентрации средняя квадратическая скорость молекул увеличится в 3 раза?

А. Увеличится в 9 раз. Б. Увеличится в 6 раз. В. Увеличится в 3 раза. Г. Останется неизменной. Д. Среди ответов А — Г нет правильного.

8. По графику, приведённому на рисунке, определите какие процессы происходят с газом и постройте график этих процессов в осях V, T



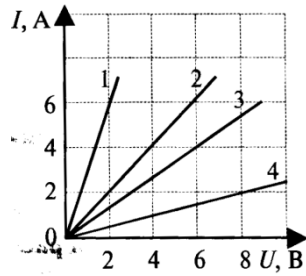
9. Чему равна работа, совершенная газом при переходе из состояния 1 в состояние 2 (рис. 3)?



проводника равно 1 Ом?

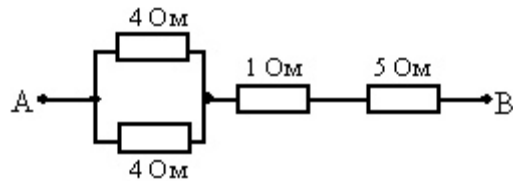
- 1) проводника 1 3) проводника 3
2) проводника 2 4) проводника 4

Ответ: _____



11. Сопротивление между точками А и В участка электрической цепи, представленной на рисунке, равно:

- 1) 14 Ом
2) 8 Ом
3) 7 Ом
4) 6 Ом



12. ЭДС источника равна 8 В, внешнее сопротивление 3 Ом, внутреннее сопротивление 1 Ом. Сила тока в полной цепи равна

Ответ: _____ А

учебно-методический комплекс

Название	Автор, редактор, составитель
1. Физика 10 класс	Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский
2. Физика 10 класс. Поурочные планы	Г.В. Маркин, С.В. Бобров, 2006г
3. Я иду на урок физики. Книга для учителя.	Ред.-сост. Н. Ю. Милюкова.М.: Издательство «Первое сентября», 2014.-272
4. Сборник заданий и тестов:10-11кл.	Иродова И.А. М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2013.-160с.
5.Физика. Тесты.10-11 классы.	Н.К. Гладышева, И.И.Нурминский, А.И. Нурминский.-2-2 изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2005.-217с.
6. Сборник задач по физике для 9-11 кл.	Г.Н.Степанова.- М.: Просвещение-256с
7. Физика 10-11 классы. Тесты	Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Москва, 2001
8.Физика-10. Дидактические материалы. Тесты для самоконтроля. Самостоятельные работы. Разноуровневые контрольные работы	А. Е. Марон, Е.А. Марон.