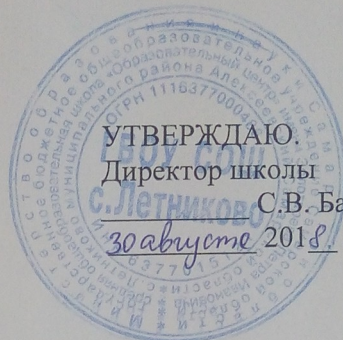


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Золотарева
Петра Ивановича с. Летниково муниципального района Алексеевский Самарской
области



УТВЕРЖДАЮ.

Директор школы

С.В. Бакулина

30 августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

в 10 классе

Общее количество часов – 85, в неделю:

1 полугодие - 3 часа, 2-ое – 2 часа.

Составитель:
учитель Дремов А.П.

Рассмотрено и принято на методическом объединении учителей естественно-математического цикла:

Протокол 1 от « 30 » августа 2018 г.

Руководитель м/объединения Сид Симонова С.Д.

2018 – 2019 учебный год

Аннотация

Рабочая программа по физике составлена в соответствии со стандартом общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 05.03.2004 года №1089), на основе авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, Просвещение, 2017г. На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2,5 часа: 3 часа в неделю – 1 полугодие, 2 часа в неделю - 2 полугодие, 85 часов в год. Используемый учебник: Физика 10 класс. Базовый и профильный уровень, Г.Я.Мякишев, М.: «Просвещение», 2013 г.

1. Планируемые результаты обучения.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты (на базовом уровне):

- 1) в познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
 - классифицировать изученные объекты и явления;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
 - структурировать изученный материал;
 - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
 - применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного

- использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
 - 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
 - 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

2. Содержание программы

Научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

1. Зависимость траектории от выбора отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме.
3. Явление инерции.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации.
7. Реактивное движение.
8. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
4. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
5. Устройство гигрометра и психрометра.
6. Кристаллические и аморфные тела.
7. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Электрометр.
3. Энергия заряженного конденсатора.
4. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Экспериментальная физика

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

3. Тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Инструктаж по ТБ. Научный метод познания природы	1
2	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	1
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	1
4	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	1
5	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1
6	Прямолинейное равноускоренное движение.	1
7	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	1
8	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	1
9	Решение задач по теме «Кинематика».	1
10	Контрольная работа № 1 «Кинематика».	1
11	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	1
12	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.	1
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1
14	Принцип относительности Галилея.	1
15	Явление тяготения. Гравитационные силы.	1
16	Закон всемирного тяготения.	1
17	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1
18	Силы упругости. Силы трения.	1
19	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1
20	Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса).	1
21	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	1
22	Закон сохранения энергии в механике.	1
23	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1
24	Обобщающее занятие. Решение задач.	1
25	Контрольная работа № 2. «Динамика. Законы сохранения в механике».	1
26	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.	1
27	Масса молекул. Количество вещества.	1

28	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	1
29	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	1
30	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	1
31	Решение задач.	1
32	Температура. Тепловое равновесие.	1
33	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	1
34	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1
35	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	1
36	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	1
37	Влажность воздуха и ее измерение.	1
38	Кристаллические и аморфные тела.	1
39	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1
40	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
41	Первый закон термодинамики. Решение задач.	1
42	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	1
43	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1
44	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика»	1
45	Контрольная работа № 3 «Молекулярная физика. Основы термодинамики».	1
46	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	1
47	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1
48	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.	1
49	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	1
50	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	1
51	Решение задач.	1
52	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1
53	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	1
54	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1
55	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	1
56	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1

57	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1
58	Работа и мощность постоянного тока.	1
59	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1
60	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1
61	Решение задач (законы постоянного тока).	1
62	Контрольная работа № 4 «Законы постоянного тока».	1
63	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1
64	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	1
65	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1
66	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1
67	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1
68-85	Повторение	18