

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №13 Тракторозаводского района Волгограда»

« РАССМОТРЕНО »

на заседании кафедры естественно –
математических наук
протокол № 1 от 22.08 2019 г.
зав.кафедрой
С.Г.Зубарева С.Г.Зубарева

«СОГЛАСОВАНО»

методист
Е.Н.Гречишникова
Е.Н.Гречишникова

«22» 08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ «Гимназии №13

О.Н.Бондарева

«22» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

**для 10 А, Б классов
(68 часов)
на 2019-2020 учебный год**

Составитель рабочей программы:
учитель физики
Караева Марина Николаевна

Волгоград, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе по изучению учебного предмета «Физика», 10 класс.

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.03.2004 г. №1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- приказа Министерства образования России от 5.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- требований к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17)
- Образовательной программы среднего общего образования МОУ «Гимназия №13 Тракторозаводского района»
- стандарта РФ среднего (полного) общего образования по примерной программе по физике на основе авторской программы Г.Я. Мякишева. Базовый уровень.
- линии УМК по физике (базовый уровень) Мякишева Г. Я., Буховцева Б. Б., Сотского Н. Н.. 10-11 классы (под редакцией Парфентьевой Н. А.)
- положения «О рабочей программе учебного курса, предмета и дисциплины(модуля) принятое 29.08.18(протокол №1 педагогического совета МОУ Гимназии №13)».

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

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 на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать

- смысл понятий: гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, электрический заряд, электромагнитная индукция, электромагнитная волна, трансформатор, температура;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд, электромагнитная индукция, электролиз;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, электролиза;

Уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

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.

Содержание учебного предмета

I. КИНЕМАТИКА – 9 ЧАСОВ

Материальная точка. Система отчета.

Механическое движение. Определение координаты движущегося тела. Графики скорости. Ускорение. Графики зависимости ускорения от времени. Перемещение при равноускоренном движении.

II. СИЛЫ В МЕХАНИКЕ – 17 ЧАСОВ

Первый и Второй законы Ньютона. 3 закон Ньютона. Сила всемирного тяготения. Силы в механике: тяжести, вес, натяжения нити, трения. Первая космическая скорость. Невесомость. Перегрузка.

Силы упругости. Деформация. Импульс материальной точки. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая. Закон сохранения и превращения энергии.

III. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО - КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. 11 ЧАСОВ

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Броуновское движение. Масса молекул, количество вещества. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярной теории. Температура. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость насыщенного пара от температуры.

IV. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ 15 ЧАСОВ

Внутренняя энергия и работа в термодинамике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Первый закон термодинамики.

Необратимость процессов. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД. Строение атома. Электризация тел. Два рода зарядов.

Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии поля. Потенциал электростатического поля.

Конденсаторы. Назначения устройства.

V. ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА. 9 часов.

Сила тока. Условия необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия. Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила.

VI. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ. 8 часов

Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в полупроводниках Электрический ток в вакууме.

Электрический ток в жидкостях. Электролиз

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю. Всего в год 68 часов.

Контрольных работ- 8, лабораторных работ – 4..

Контрольная работа №1 «Равномерное и равноускоренное движение тел» 40мин

Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Силы в природе. Работа. Энергия. Закон сохранения импульса». 40мин

Контрольная работа №3 Промежуточная контрольная работа 40мин

Контрольная работа №4 « Основные положения МКТ» 40мин

Контрольная работа №5 «КПД. Количество теплоты. Внутренняя энергия».40мин

Контрольная работа №6 «Основы электродинамики». 40мин

Контрольная работа №7 «Закон Ома для полной цепи и участка. Работа и мощность электрического тока ». 40мин

Итоговая контрольная работа за год. 40мин

Учебно-методическое обеспечение

1. Г.Е.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2016
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 -11 класс. - М.: Дрофа, 2010г
3. Дидактические материалы. Физика 10 класс. Сост. А.Е.Марон, Е.А. Марон. - М.: Дрофа, 2010.
4. Поурочные разработки по физике для 10 класса. Сост. С.Е.Полянский. - М.: «ВАКО», 2010.

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Электронный учебник	Электронный учебник по физике 7 - 9 кл. По некоторым разделам имеются дифференцированные задачи, лабораторные работы	http://kiv.sovtest.ru/
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru

Календарно – тематическое планирование по физике, 10 класс.

№	Название раздела	Тема урока	Кол. Час	Дата проведения			
				План	Факт		
КИНЕМАТИКА – 9 ЧАСОВ							
1		Материальная точка. Система отчета. Механическое движение. Инструктаж по ТБ	1				
2		Перемещение.	1				
3		Определение координаты движущегося тела. Графики скорости.	1				
4		Решение задач «Равномерное движение»	1				
5		Ускорение. Графики зависимости ускорения от времени.	1				
6		Перемещение при равноускоренном движении.	1				
7		Решение задач по «Равноускоренное движение. Графики»	2				
8		Контрольная работа №1 «Равномерное и равноускоренное движение тел»	1				
СИЛЫ В МЕХАНИКЕ – 17 ЧАСОВ.							
9		Первый и Второй законы Ньютона	1				
10		3 закон Ньютона. Сила всемирного тяготения.	1				
11		Решение задач «Сила всемирного тяготения»	1				
12		Силы в механике: тяжести, вес, натяжения нити, трения.	1				
13		Первая космическая скорость. Невесомость. Перегрузка.	1				
14		Силы упругости. Деформация	1				
15		Лабораторная работа № 1 «Изучение движения по окружности»	1				
16		Импульс материальной точки. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	1				
17		Решение задач по «Импульс силы. Закон сохранения импульса»	1				
18		Реактивное движение	1				
19		Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и	1				

		кинетическая.				
20		Закон сохранения и превращения энергии.	1			
21		Решение задач «Закон сохранения и превращения энергии»	1			
22		Решение задач «Закон сохранения и превращения энергии»	1			
23		Лабораторная работа № 2 «Изучение законов сохранения и превращения энергии»	1			
24		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Законы Ньютона. Силы в природе. Работа. Энергия. Закон сохранения импульса».	1			
25		Промежуточная контрольная работа за первое полугодие.	1			
	ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО - КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. 11 ЧАСОВ					
26		Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	1			
27		Броуновское движение. Масса молекул, количество вещества.	1			
28		Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярной теории.	1			
29		Решение задач «Уравнение идеального газа в МКТ».	1			
30		Температура. Абсолютная температура. Промежуточная контрольная работа	1			
31		Уравнение состояния идеального газа.	1			
32		Решение задач по « Уравнение состояния идеального газа»				
33		Газовые законы	1			
34		Зависимость насыщенного пара от температуры.	1			
35		Решение задач «газовые законы».	1			
36		Контрольная работа № 3 «Основные положения МКТ»	1			
	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ 15 ЧАСОВ					
37		Внутренняя энергия и работа в термодинамике.	1			
38		Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1			
39		Решение задач «Внутренняя энергия Количество теплоты».	1			
40		Первый закон термодинамики. Необратимость процессов.	1			
41		Двигатель внутреннего сгорания .Дизель. КПД.	1			
42		Решение задач «КПД. Количество теплоты».	1			

43		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 «КПД. Количество теплоты. Внутренняя энергия».	1				
44		Строение атома. Электризация тел. Два рода зарядов	1				
45		Закон Кулона	1				
46		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии поля.	1				
47		Решение задач «Закон Кулона»	1				
48		Потенциал электростатического поля.	1				
49		Конденсаторы. Назначения устройства.	1				
50		Решение задач «Конденсаторы Потенциал электростатического поля. Закон Кулона»	1				
51		Контрольная работа № 5 «Основы электродинамики».	1				
Законы постоянного тока. 9 часов.							
52		Сила тока. Условия необходимые для существования электрического тока.	1				
53		Закон Ома для участка цепи.	1				
54		Решение задач «Закон Ома для участка цепи. Виды соединений»	1				
55		Лабораторная работа № 3 «Изучение видов последовательного и параллельного соединении проводников».	1				
56		Работа и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия .	1				
57		Решение задач «Работа и мощность электрического тока»	1				
58		Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила.	1				
59		Решение задач «Закон Ома для полной цепи и участка».	1				
60		Контрольная работа №6 «Закон Ома для полной цепи и участка Работа и мощность электрического тока»	1				
Электрический ток в различных средах. 8 часов							
61		Электрическая проводимость различных веществ.	1				
62		Электрический ток в полупроводниках.	1				
63		Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях.	1				

		Электролиз					
64		Решение задач «Закон электролиза».	1				
65		Повторение «Механика»	1				
66		Итоговая контрольная работа за год	1				
67		Повторение «Законы электростатики и электродинамики»	1				
68		Повторение «Основы молекулярно - кинетической теории»	1				