

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа посёлка Первое Мая

Согласовано:
Методический Совет
МБОУ СОШ посёлка Первое Мая
Протокол МС №1 от 29.08.2022г.

Утверждена
Директор школы
Вьюнова Н.В.
Приказ № 38 от 29.08.2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по физике
в 10 классе**

Разработал: Кузьмин А.Ю.

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с примерной программой для общеобразовательных школ, авторской программы авторы Г.Я.Мякишев, М.А.Петрова, требованиями к обязательному минимуму содержания основного общего образования и предназначена для учащихся X класса. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике и авторской программой учебного курса. Программа позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкие представления о физической картине мира, а также подготовить их к выбору дальнейшего профиля обучения. В преподавании используется учебник :Физика, 10 класс, учебник, базовый уровень (Г.Я.Мякишев, М.А.Петрова, С.В.Степанов и др.).

Место предмета в учебном плане

Школьным учебным планом на изучение физики отводится 68 часов для обязательного изучения на базовом уровне полного образования в X классе, из расчёта 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса.

Рабочая программа, составленная на основе примерной программы, предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. 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. Способность 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.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- 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;

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

- *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

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; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- *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 объяснять 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, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- *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.

Содержание программы

Введение	1
1. Научные методы познания и понятие механики	
Кинематика	9
1. Траектория. Путь перемещения.	
2. Скорость. Система отсчёта	
3. Мгновенная скорость.	
4. Ускорение. Перемещение при равноускоренном движении.	
5. Движение под углом к горизонту	
6. Равномерное движение по окружности	
Динамика	16
1. Первый закон Ньютона.	
2. Гео- и гелиоцентрическая система мира.	
3. Сила упругости. Взаимодействие сил.	
4. Закон Гука. Измерение сил.	
5. Второй закон Ньютона и его применения	
6. Взаимодействие двух тел. Третий закон Ньютона.	
7. Закон всемирного тяготения.	
8. Движение тел вблизи поверхности Земли. Движение ИЗС и космических ракет.	

9.	Вес и невесомость.	
10.	Виды сил трения. Сила сопротивления в жидкостях и газах.	
	Законы сохранения в механике	8
1.	Импульс тела и импульс силы.	
2.	Закон сохранения импульса.	
3.	Реактивное движение. Освоение космоса.	
4.	Механическая работа. Мощность.	
5.	Работа и энергия.	
6.	Закон сохранения энергии.	
	Статика. Законы гидро- и аэростатики.	4
1.	Равновесие твердого тела.	
2.	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля.	
3.	Закон Архимеда. Уравнение Бернулли.	
	Молекулярная физика	11
1.	Основные положения и основная задача МКТ	
2.	Количество вещества. Постоянная Авогадро.	
3.	Температура и её измерение. Абсолютная температура.	
4.	Уравнение состояния газа. Изопроцессы.	
5.	Температура и средняя кинетическая энергия молекул. Основные уравнения МКТ.	
6.	Твердые тела, жидкости, газы и другие состояния вещества.	
	Термодинамика	9
1.	Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.	
2.	Тепловые двигатели.	
3.	Холодильники и кондиционеры.	
4.	Второй закон термодинамики. Энергетический и экологический кризисы.	
5.	Плавление и кристаллизация.	
6.	Испарение и конденсация.	
	Электростатика	10
1.	Электрические взаимодействия. Природа электричества.	
2.	Закон Кулона. Электрическое поле.	
3.	Напряженность поля. Линии напряженности.	
4.	Проводники и диэлектрики.	
5.	Потенциал. Разность потенциалов. Связь с напряженностью поля.	
6.	Емкость. Конденсаторы.	
7.	Энергия электрического поля.	

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Из них		Даты
			Л/р	К/р	
1	Введение	1			
2	Кинематика	9	1	1	
3	Динамика	16	3	1	
4	Закон сохранения в механике	8	1		
5	Статика. Законы гидро-и аэростатики.	4	1		
6	Молекулярная физика	11	4		
7	Термодинамика	9		1	
8	Электростатика	10		1	
	Итого	68			

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Дата	
			План	Факт
1	Научные методы познания и понятие механики	1		
2	Траектория. Путь перемещения.	1		
3	Скорость. Система отсчёта	1		
4	Мгновенная скорость.	1		
5	Ускорение. Перемещение при равноускоренном движении.	1		
6	Лабораторная работа № 1 «Измерение ускорения тела».	1		
7	Движение под углом к горизонту	1		
8	Равномерное движение по окружности	1		
9	Решение задач по теме «Кинематика»	1		
10	Контрольная работа по теме: «Кинематика»	1		
11	Первый закон Ньютона.	1		
12	Гео- и гелиоцентрическая система мира.	1		
13	Сила упругости. Взаимодействие сил.	1		
14	Закон Гука. Измерение сил.	1		
15	Лабораторная работа № 2 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	1		
16	Лабораторная работа № 3 «Определение жесткости пружины»	1		
17	Второй закон Ньютона и его применения	1		
18	Взаимодействие двух тел. Третий закон Ньютона.	1		
19	Закон всемирного тяготения.	1		
20	Решение задач на закон всемирного тяготения.	1		
21	Движение тел вблизи поверхности Земли. Движение ИЗС и космических ракет.	1		
22	Вес и невесомость.	1		
23	Виды сил трения. Сила сопротивления в жидкостях и газах	1		
24	Лабораторная работа № 4 «Определение коэффициента трения скольжения».	1		
25	Решение задач по теме «Динамика».	1		
26	Контрольная работа по теме «Динамика».	1		
27	Импульс тела и импульс силы.	1		
28	Закон сохранения импульса.	1		
29	Реактивное движение. Освоение космоса.	1		
30	Механическая работа. Мощность.	1		
31	Работа и энергия.	1		
32	Закон сохранения энергии.	1		
33	Лабораторная работа № 5 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1		
34	Решение задач на закон сохранения энергии.	1		
35	Равновесие твердых тел.	1		
36	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля..	1		
37	Закон Архимеда.	1		
38	Уравнение Бернулли.	1		

39	Основные положения и основная задача МКТ	1		
40	Количество вещества. Постоянная Авогадро.	1		
41	Температура и её измерение. Абсолютная температура.	1		
42	Уравнение состояния газа. Изопроцессы.	1		
43	Лабораторная работа № 7 «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта».	1		
44	Температура и средняя кинетическая энергия молекул. Основные уравнения МКТ.	1		
45	Лабораторная работа № 8 «Проверка уравнения состояния идеального газа».1	1		
46	Решение задач по молекулярной физике.	1		
47	Твердые тела, жидкости, газы и другие состояния вещества.	1		
48	Лабораторная работа № 9 «Измерение относительной влажности воздуха».	1		
49	Лабораторная работа № 10 «Определение коэффициента поверхностного натяжения».	1		
50	Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.	1		
51	Тепловые двигатели.	1		
52	Холодильники и кондиционеры.	1		
53	Второй закон термодинамики. Энергетический и экологический кризисы.	1		
54	Решение задач по термодинамике (расчет работы и количества теплоты).	1		
55	Решение задач по термодинамике (циклические процессы).	1		
56	Плавление и кристаллизация.	1		
57	Испарение и конденсация.	1		
58	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика и термодинамика».	1		
59	Электрические взаимодействия. Природа электричества.	1		
60	Закон Кулона. Электрическое поле.	1		
61	Напряженность поля. Линии напряженности.	1		
62	Проводники и диэлектрики.	1		
63	Потенциал. Разность потенциалов. Связь с напряженностью поля.	1		
64	Емкость. Конденсаторы.	1		
65	Энергия электрического поля.	1		
66	Решение задач по электростатике.	1		
67	Контрольная работа по теме «Электростатика»	1		
68	Резервный урок	1		
ИТОГО			68	

Учебно-методический комплект:

1. Мякишев Г.Я,Петрова М.А., Физика-10кл.,Просвещение,2021г.

2. Генденштейн Л. Э. Задачник по физике для 10 класса, М.: «Мнемозина», 2009
3. Степанова Г. Н. Задачник по физике для 10-11 классов, М.: «Просвещение», 2003
4. Комплект демонстрационного и лабораторного М
5. Комплекты раздаточных материалов
6. Таблицы и схемы по курсу физики 10 класса