

Рабочие программы по физике 7-10 классы, информатика 7-10 классы составлены в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273- ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (п.22 ст.2, ч.1,5 ст.12, ч.7 ст.28, ст.30, п.5 ч.3 ст.47, п.1 ч.1 ст. 48);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования,утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Приказом № 1577 от 31 декабря 2015 г. Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- «Примерной основной образовательной программой основного общего образования», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015г. №1/15)
- «Примерной основной образовательной программой среднего общего образования», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г.№2/16-3)
-
- Письмом Минобрнауки России от 28.10.2015 N 08-1786 "О рабочих программах учебных предметов";
- Образовательной программой основного общего образования МКОУ СОШ с.п.Ново-Хамидие. (в соответствии с ФГОС ООО);
- Уставом МКОУ СОШ с.п.Ново-Хамидие;
- Учебным планом МКОУ СОШ с.п.Ново-Хамидие на 2020-2021 учебный год;

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные

- в ценностно –ориентированной 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 (интеллектуальной, когнитивной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные

- 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

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

- примечать: при проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

Основное 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. Электромметр.
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.

Календарно - тематическое планирование по физике.

10 класс «Физика» Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.
«Просвещение», 2018г. 105 часов (3 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Дата проведени я по плану	Дата проведения по факту
1	Введение Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. 1 час. Иструктаж по ТБ	02.09	
	<i>Кинематика – 14 часов</i>		
2	Классическая механика. Движение точки и тела.	05.09	
3	Положение точки в пространстве. Вектор и проекция вектора на ось.	07.09	

4	Способы описания движения. Перемещение.	09.09	
5	Скорость и перемещение точки при равномерном прямолинейном движении.	12.09	
6	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	14.09	
7	Решение задач	16.09	
8	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	19.09	
9	Уравнение движения точки с постоянным ускорением. Решение задач.	21.9	
10	Свободное падение тел. Движение тела под углом к горизонту.	23.09	
11	Решение задач	26.09	
12	Равномерное движение точки по окружности.		
13	Поступательное и вращательное движения твердого тела.	28.09	
14	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	30.09	
15	Контрольная работа №1	03.10	
	<i>Динамика – 13 часов</i>		
16	Основные утверждения механики.	05.10	
17	Первый закон Ньютона. Сила.	09.10	
18	Второй закон Ньютона.	10.10	
19	Третий закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	12.10	
20	Решение задач.	16.10	
21	Силы в природе. Силы всемирного тяготения.	17.10	
22	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость.	19.10	
23	Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Решение задач.	23.10	
24	Деформация. Закон Гука.	24.10	
25	Лабораторная работа №1 «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»	23.10	
26	Силы трения.	30.10	

27	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	31.10	
28	Контрольная работа №2	13.11	
	<i>Законы сохранения в механике – 8 часов</i>		
29	Импульс. Закон сохранения импульса.	14.11	
30	Решение задач на закон сохранения импульса	16.11	
31	Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение	20.11	
32	Решение задач по теме «Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение»	21.11	
33	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	23.11	
34	Закон сохранения энергии в механике.	27.11	
35	Решение задач по теме: «Закон сохранения энергии»	28.11	
36	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	30.11	
	<i>Статика –2 часа</i>		
37	Равновесие абсолютно-твёрдого тела.	04.12	
38	Решение задач	05.12	
	<i>Основы МКТ. Температура. Уравнение состояния идеального газа – 14 часов</i>		
39	Основные положения МКТ. Размеры молекул.	07.12	
40	Масса молекул. Количество вещества.	11.12	
41	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	12.12	
42	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	14.12	
43	Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ.	18.12	
44	Решение задач.	19.12	
45	Температура и тепловое равновесие.	21.12	
46	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.	25.12	
47	Измерение скоростей молекул газа.	26.12	
48	Решение задач. Самостоятельная работа.	28.12	
49	Решение задач. Самостоятельная работа.	11.01	

50	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	15.01	
51	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	16.01	
52	Решение задач.	18.01	
53	Контрольная работа №4	22.01	
	<i>Взаимные превращения жидкостей и газов – 4 часа</i>		
54	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	23.01	
55	Влажность воздуха. Решение задач.	25.01	
56	Решение задач	29.01	
56	Кристаллические и аморфные тела.	30.01	
57	<i>Основы термодинамики – 12 часов</i>		
58	Внутренняя энергия.	01.02	
59	Работа в термодинамике.	05.02	
60	Количество теплоты.	06.02	
61	Первый закон термодинамики. Решение задач.	08.02	
62	Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	12.02	
63	Решение задач.	13.02	
64	Необратимость процессов в природе.	15.02	
65	Статистическое истолкование необратимости процессов в природе.	19.02	
66	Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	20.02	
67	Решение задач.	22.02	
68	Повторительно-обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе.	26.02	
69	Контрольная работа №5	27.02	
	<i>Электростатика – 12 часов</i>		
70	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	01.03	
71	Закон Кулона.	05.03	
72	Решение задач.	06.03	

73	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Решение задач.	12.03	
74	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	13.03	
75	Решение задач	15.03	
76	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	19.03	
77	Потенциал и разность потенциалов.	20.03	
78	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.	02.04	
79	Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.	03.04	
80	Решение задач.	05.04	
81	Контрольная работа №6	05.04	
	<i>Законы постоянного тока – 9 часов</i>		
82	Электрический ток, условия его существования.	09.04	
83	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	10.04	
84	Электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников. Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	12.04	
85	Решение задач	16.04	
86	Работа и мощность постоянного тока.	17.04	
87	ЭДС источника. Закон Ома для полной цепи.	19.04	
88	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	23.04	
89	Решение задач.	23.04	
90	Контрольная работа №7	24.04	
91	<i>Электрический ток в различных средах – 8 часов</i>		
92	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	26.04	
93	Электрический ток в полупроводниках.	28.04	
94	P-n –переход. Полупроводниковый диод. Транзисторы.	03.05	
95	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронно-лучевая трубка.	05.05	

96	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	08.05	
97	Электрический ток в газах. Плазма.	10.05	
98	Решение задач.	12.05	
99	Контрольная работа №8	15.05	
100	Повторение по теме «Молекулярная физика»	17.05	
101	Повторение по теме «Основы термодинамики»	19.05	
102	Повторение по теме «Виды движения»	22.05	
103	Повторение по теме «Законы Ньютона»	24.05	
104	Повторение по теме «Законы постоянного тока»	26.05	
105	Повторение по теме «Магнитное поле»	29.05	

Электрический ток в различных средах – 8 часов					
22.92	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	§111-114		М/М презентация	
23.93	Электрический ток в полупроводниках.	§115,116		М/М презентация	
24.94	P-n –переход.	§117,118,119	Тест	М/М презентация	

	Полупроводниковый диод. Транзисторы.				
25.95	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронно-лучевая трубка.	§120,121	Тест	М/М презентация	
26.96	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	§122,123 упр.20(4)	Решение задач	М/М презентация	
27.97	Электрический ток в газах. Плазма.	§124,125,126	Тест	М/М презентация	
28.98	Решение задач.				
29.99	Контрольная работа №8		Контрольная работа		
Повторение – 6 часов					
1.100	Повторение. Решение задач механике.		Тест		
2.101	Повторение. Решение задач по гидромеханике.		Тест		
3.102	Повторение. Решение задач по молекулярной физике.		Тест		
4.103	Повторение. Решение задач на определение характеристик твёрдого тела.		Тест		
5.104	Повторение. Решение задач по электростатике.		Тест		
6.105.	Итоговое повторение.				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575786

Владелец Кожаев Адам Арсенович

Действителен с 24.02.2021 по 24.02.2022