

Министерство образования и науки Республики Бурятия
МАОУ «Хоринская средняя общеобразовательная школа №2»

Обсуждено: Заседание МО № 1 от 31.08.2017 Руководитель МО:  Машинкина	Согласовано: Заседание МС № 1 от 31.08.2017 Председатель МС:  Тюркеева	Утверждено: Директор школы  Бадарханова Л.Е./
--	---	--



Рабочая программа

Название предмета: ФИЗИКА

ФИО учителя, квалиф. категория: СУТУРИНА В.С., I КВ. КАТ

Класс: 10

Год составление программы: 2017-2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 5 марта 2004);
- с учетом учебного плана МАОУ «Хоринская СОШ №2»
- на основе примерной авторской программы Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского «Физика. 10-11 классы» – М.: Дрофа, 2008

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Учитывая возрастные особенности обучающихся 10 класса, хотелось бы сказать, что коллектив десятого класса сформировался на основе слияния 2-х девярых классов: 9»А» и 9»Б». Поэтому, в таком составе существует первый год.

Классный коллектив на начало года выглядит дружным, явных признаков дезадаптации в классе не наблюдается. В классе между обучающимися достаточно ровные, в целом бесконфликтные отношения. На начало учебного года дисциплина в классе удовлетворительная. Познавательный потенциал и познавательная активность у учащихся определяется средним уровнем. У большинства учащихся отмечается устойчивое внимание, хорошая зрительная и слуховая память. Небольшая часть учащихся класса в достаточной степени обладают высоким уровнем развития мыслительных операций.

Коллектив класса работоспособен, половина учащихся обладают навыками самостоятельного как умственного, так и физического труда.

Небольшая группа учеников проявляет желание и возможность изучать предмет на продвинутом уровне. С учетом этого в содержание уроков включен материал повышенного уровня сложности, предлагаются дифференцированные задания, как на этапе отработки умений, так и на этапе контроля. Значительная часть учащихся класса не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности и более успешны в работе по образцу, нежели, чем в выполнении заданий творческого характера. В работе с этими детьми будет применяться индивидуальный подход при отборе учебного содержания.

В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и методов работы.

3. Планируемые результаты изучения физики в 10 классе

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- **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), сохранения электрического заряда, термодинамики;
- **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;
- **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.

4. Содержание образовательной программы

№ п/п	Название раздела (блока)	Количество часов	Содержание учебной темы
1	Физика и методы научного познания.	1 час	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. Научное мировоззрение.
2	Кинематика	9 часов	Механическое движение, виды движений, его характеристики. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного движения. Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.
3	Динамика	15 часов	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы – как меры взаимодействия тел. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Закон сохранения и превращения энергии в механики.
4	Основы молекулярно-кинетической теории	13 часов	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии. Измерение скорости молекул. Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха и ее измерение. Кристаллические и аморфные тела.
5	Основы термодинамики	7 часов	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Первый закон термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия теплового двигателя. КПД тепловых двигателей.
6	Электростатика	10 часов	Что такое электродинамика. Строение атома. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического

			заряда. Объяснение процесса электризации тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Конденсаторы. Назначение, устройство и виды конденсаторов.
7	Законы постоянного тока	9 часов	Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
8	Электрический ток в различных средах	4 часа	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах.

5. Календарно-тематическое планирование

№ темы урока	Наименование темы урока	Дата проведения	Контрольные работы (в соответствии со спецификой предмета, курса)	Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса)
Введение (1 час)				
1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.			
Тема 1. Механика (24 часа) Кинематика (9 часов)				
2	Механическое движение, виды движений, его характеристики.			
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.			
4	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.			
5	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.			
6	Прямолинейное равноускоренное движение.			
7	Решение задач на движение с постоянным ускорением.			

8	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.			
9	Решение задач по теме «Кинематика».			
10	Кинематика.		Контрольная работа № 1 "Кинематика".	
Динамика (8 часов)				
11	Взаимодействие тел в природе. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.			
12	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.			
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.			
14	Решение задач на применение законов Ньютона			
15	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.			Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».
16	Закон всемирного тяготения.			
17	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.			
18	Силы упругости. Силы трения.			

Законы сохранения (7 часов)

19	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.			
20	Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса).			
21	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.			
22	Закон сохранения энергии в механике.			
23	Изучение закона сохранения механической энергии.			Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии».
24	Повторительно-обобщающий урок. Решение задач.			
25	Динамика. Законы сохранения в механике.		Контрольная работа № 2. "Динамика. Законы сохранения в механике".	

Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика (20 часов)
Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)

26	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ Броуновское движение.			
27	Масса молекул. Количество вещества.			
28	Решение задач на расчет величин,			

	характеризующих молекулы.			
29	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.			
30	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.			
31	Решение задач.			
32	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.			
33	Уравнение состояния идеального газа.			
34	Газовые законы.			
35	Опытная проверка закона Гей-Люссака.			Лабораторная работа №3. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».
36	Насыщенный пар. Кипение. Испарение жидкостей.			
37	Влажность воздуха и ее измерение.			
38	Основы МКТ.		Контрольная работа №3 «Основы МКТ»	
Основы термодинамики (7 часов)				
39	Внутренняя энергия.			
40	Работа в термодинамике.			

41	Первый закон термодинамики. Решение задач.			
42	Необратимость процессов в природе. Решение задач.			
43	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.			
44	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика».			
45	Основы термодинамики.		Контрольная работа № 4 «Основы термодинамики».	
Тема 3. Основы электродинамики (23 часа) Электростатика (10 часов)				
46	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.			
47	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.			
48	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.			
49	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.			
50	Силовые линии электрического поля. Решение задач.			

51	Решение задач.			
52	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.			
53	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.			
54	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.			
55	Электростатика.		Контрольная работа № 5 «Электростатика»	
Законы постоянного тока (9 часов)				
56	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.			
57	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.			
58	Изучение последовательного соединения проводников.			Лабораторная работа №4: «Изучение последовательного соединения проводников».
59	Изучение параллельного соединения проводников.			Лабораторная работа №5: «Изучение параллельного соединения проводников».
60	Работа и мощность постоянного тока.			

61	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.			
62	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.			Лабораторная работа №6. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».
63	Решение задач (законы постоянного тока).			
64	Законы постоянного тока.		Контрольная работа № 6. "Законы постоянного тока».	
Электрический ток в различных средах (4 часов)				
65	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.			
66	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.			
67	Электрический ток в вакууме и газах.			
68	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.			