

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №8 города Белово»

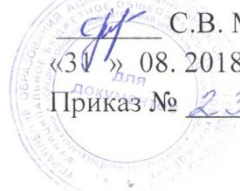
Утверждаю

Директор школы

 С.В. Меньщикова

«31» 08. 2018 года

Приказ № 234



**Рабочая программа
по учебному предмету «Физика»
10 Б класс(базовый уровень)
на 2018-2019 учебный год**

Составитель

Хромина Л.Н. , учитель физики

Рассмотрено на заседании МО учителей
естественных дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2018г.

Руководитель МО  В.В. Иванова

Согласовано с МС

Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

Председатель МС  О.В. Журбич

Белово 2018

Содержание

1.Пояснительная записка	3
2.Содержание	7
3.Учебно-тематический план	9
4. Литература для учителя. Литература для ученика.	10
5.Календарно-тематическое планирование	11

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» в 10 «Б» классе (базовый уровень) составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень), издательство «Дрофа» 2007 год, авторской программы по физике 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авторы программы В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова, издательство «Просвещение» 2010 год.

Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю), что соответствует учебному плану.

Основной учебник: Физика 10 класс (Классический курс), автор Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, издательство «Просвещение», 2010 - 2011 года.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа 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.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: описывать и объяснять физические явления и свойства тел, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*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

Введение. Основные особенности физического метода исследования

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины мира.

Механика

Материальная точка. Система отсчета. Координаты. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Радиус-вектор. Равномерное движение. Скорость. Прямолинейное равноускоренное движение. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Сила упругости. Импульс. Энергия. Законы сохранения в механике.

Лабораторные работы

Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости.
Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации

Электромметр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Магнитное взаимодействие токов.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Магнитная запись звука.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограмма переменного тока.

Генератор переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн.

Отражение и преломление электромагнитных волн.

Интерференция света.

Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Учебно-тематический план

№	Разделы	Количество часов	К.р	Л.р.
1	Введение. Основные особенности физического метода исследования	1ч.		
2	Механика	22ч.	2ч.	2ч.
3	Молекулярная физика. Термодинамика	21ч.	2ч.	1ч.
4	Электродинамика	22ч.	2ч.	2ч.
5	Обобщающее повторение	4 ч.		
	Итого	70ч.	6ч.	5ч.

СРОКИ	ВСЕГО	КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ	ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
1 полугодие	36	3	2
2 полугодие	34	3	3
ИТОГО	70	6	5

Литература для учителя

1. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике. 10 класс.- М.:ВАКО. 2012.-464с.- (В помощь школьному учителю).
2. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителей. В.А. Буров, Б.С. Зворькин, А.П. Кузьмин и др.; под редакцией А.А. Покровского.-3-е изд., перераб.-М.: Просвещение.1979.-287с.
3. Сауров Ю.А. Физика 10классе: модели уроков: кн. для учителя/Ю.А.Сауров.-М.: Просвещение, 2014.-271с.

Литература для учащихся

1. Мякишев Г.А. Физика: учеб. Для 10 кл. общеобразоват. Учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев.-14-е изд.-М: Просвещение, 2010.-282 с.
2. Кабардин О.Ф. Физика. Справ. Материалы. Учеб. Пособие для учащихся.- М: Просвещение, 2010.-359 с., ил.
3. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. Учеб. Заведений. – 6-е изд., стереотип.-М: Дрофа, 2016.- 192с.: ил.- (задачники Дрофы).

4. Календарно-тематическое планирование

С роки	№ урока	Тема урока	Количе ство часов	Форма контроля	
				к .р.	л .р.
1. Введение -1 ч.					
	1.1	Физика и познание мира.	1		
2.Механика-22 ч.					
	2.1	Основные понятия кинематики.	1		
	3.2	Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	1		
	4.3	Относительность движения. Принцип относительности в механике.	1		
	5.4	Равноускоренное движение. Ускорение.	1		
	6.5	Свободное падение тел.	1		
	7.6	Равномерное движение по окружности.	1		
	8.7	Кинематика. Контрольная работа.		1	
	9.8	Масса и сила. Законы Ньютона.	1		
	10.9	Законы Ньютона. Решение задач.	1		
0	11.1	Силы в механике. Гравитационные силы.	1		
1	12.1	Сила тяжести и вес.	1		
2	13.1	Гравитационные силы. Вес тела. Решение задач.	1		
3	14.1	Силы упругости.			
4	15.1	Движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести. Лабораторная работа.			1
5	16.1	Силы трения.	1		
6	17.1	Динамика. Контрольная работа.		1	
7	18.1	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1		

8	19.1	Работа силы.	1		
9	20.1	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии.	1		
0	21.2	Закон сохранения энергии в механике.	1		
1	22.2	Изучение закона сохранения механической энергии. Лабораторная работа.			1
2	23.2	Законы сохранения в механике. Контрольная работа.		1	
2. Молекулярная физика. Термодинамика. – 21ч.					
	24.1	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	1		
	25.2	Характеристики молекул. Решение задач.	1		
	26.3	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	1		
	27.4	Температура.	1		
	28.5	Уравнение состояния идеального газа.	1		
	29.6	Газовые законы.	1		
	30.7	Уравнение состояния. Газовые законы. Решение задач.	1		
	31.8	Опытная проверка закона Гей-Люссака. Лабораторная работа.			1
	32.9	Основы МКТ. Контрольная работа.		1	
0	33.1	Реальные газы. Воздух и пар.	1		
1	34.1	Влажность воздуха.	1		
2	35.1	Жидкое состояние вещества.	1		
3	36.1	Механические свойства твердых тел.	1		
4	37.1	Термодинамика как фундаментальная физическая теория.	1		
5	38.1	Работа в термодинамике.	1		

	6	39.1	Теплопередача. Количество теплоты.	1		
	7	40.1	Первый закон термодинамики.	1		
	8	41.1	Второй закон термодинамики.	1		
	9	42.1	Тепловые двигатели. КПД двигателя.	1		
	0	43.2	Законы термодинамики. Решение задач.	1		
	1	44.2	Термодинамика. Контрольная работа.			1
3. Электродинамика. – 26ч.						
		45.1	Введение в электродинамику.	1		
		46.2	Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	1		
		47.3	Закон Кулона.	1		
		48.4	Электрическое поле. Напряженность поля.	1		
		49.5	Закон Кулона. Напряженность поля. Решение задач.	1		
		50.6	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	1		
		51.7	Энергетические характеристики поля.	1		
		52.8	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	1		
		53.9	Электростатика. Контрольная работа			1
	0	54.1	Электрический ток. Условия существования тока.	1		
	1	55.1	Закон Ома для участка цепи.	1		
	2	56.1	Типы электрических цепей.	1		
	3	57.1	Электрические цепи. Решение задач.	1		
	4	58.1	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Лабораторная работа			1
		59.1	Электродвижущая сила. Закон	1		

	5	Ома для полной цепи.			
	60.1 6	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа.			1
	61.1 7	Электрический ток в металлах.	1		
	62.1 8	Электрический ток в полупроводниках.	1		
	63.1 9	Ток в вакууме.	1		
	64.2 0	Ток в жидкостях. Закон электролиза.	1		
	65.2 1	Электродинамика. Контрольная работа.		1	
	66.1	Законы Ньютона. Решение задач.	1		
	67.2	Газовые законы. Решение задач.	1		
	68.3	Закон Кулона. Решение задач.	1		
	69.4	Постоянный ток. Решение задач			
	70.5	Электрические цепи. Решение задач.			