

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Арлюкская средняя общеобразовательная школа
Юргинского муниципального района Кемеровской области

«ПРИНЯТО»
на педагогическом совете
МБОУ «Арлюкская СОШ»
Протокол № 6
25.12.2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
директор
МБОУ «Арлюкская СОШ»
25.12.2019 г.



Приказ № 133 от 25.12.2019 г.
А.Н. Осверина

Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
10-11 классы

Составитель: учитель физики
Клюев Александр Васильевич

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 10-11 классе составлена в соответствии с требованием Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования к учебнику: Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2017. – 416 с. : ил. – (Классический курс). Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 23-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 399 с. : [4] л. ил. – (Классический курс).

Программа рассчитана на 34 часа в год. Изменений в программе не предусмотрено.

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования 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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и 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.

Обязательный минимум содержания программы

Физика и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

Механика

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы

сохранения в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика

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

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона; для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

Квантовая физика и элементы астрофизики

гипотеза планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частей. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты бора. Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Наблюдение и описание движения небесных тел. проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

Содержание учебного предмета 10-11 классы

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент — гипотеза — модель — (выводы-следствия с учетом границ модели) — критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Научное мировоззрение.

2. Механика Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Центростремительное Ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение, вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Фронтальные лабораторные работы
Движение тела по окружности под действием си упругости и тяжести.
Изучение закона сохранения механической энергии

3. Молекулярная физика. Термодинамика

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в терм динамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процесс в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальные лабораторные работы
Опытная проверка закона Гей-Люссака.

4. Электродинамика

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, р-п-переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле. Фронтальные лабораторные работы

Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Наблюдение действия магнитного поля на ток.

Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Колебания и волны

Электрические колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

Фронтальная лабораторная работа

8. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.

6. Оптика

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Световые электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечные световые волны. Поляризация света. Излучение и спектр. Шкала электромагнитных волн. Фронтальные лабораторные работы

Измерение показателя преломления стекла.

Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

7. Основы специальной теории относительности

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

8. Квантовая физика

Световые кванты. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова.

Атомная физика. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц. Античастицы.

9. Строение и эволюция Вселенной

Строение Солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце — ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца, звезд, галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

10. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура. Фронтальная лабораторная работа

Обобщающее повторение

**Тематический план
10 класс**

Раздел	Количество часов	Практическая часть	
		№ лаб. раб	Контр. раб.
1. Введение. Основные особенности физического метода исследования	2		
2. Механика	35	№ 1,2	№ 1,2
3. Молекулярная физика. Термодинамика	18	№ 3	№ 3,4
4. Электродинамика	13	№ 4,5	№ 5
Итого	68	5	5

**Тематическое планирование
10 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	Введение. Основные особенности физического метода исследования	2
1	Вводный инструктаж по ТБ Что изучает физика. Органы чувств как источник информации об окружающем мире. Эксперимент. Закон. Теория. Физические модели.	
2	Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия	
	Механика	35
3	Траектория. Закон движения	
4	Перемещение	
5	Средняя скорость Мгновенная и относительная скорость	
6	Равномерное прямолинейное движение	
7	Ускорение	
8	Прямолинейное движение с постоянным ускорением	
9	Свободное падение тел	
10	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	
11	Кинематика вращательного движения	
12	Решение задач по теме «Кинематика материальной точки»	

13	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика материальной точки»	
14	Принцип относительности Галилея	
15	Первый закон Ньютона	
16	Второй закон Ньютона	
17	Третий закон Ньютона	
18	Сила упругости	
19	Сила трения	
20	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	
21	Применение законов Ньютона	
22	Решение задач по теме «Динамика материальной точки»	
23	Контрольная работа №2 «Динамика материальной точки»	
24	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	
25	Работа силы	
26	Потенциальная энергия	
27	Кинетическая энергия	
28	Мощность	
29	Закон сохранения механической энергии	
30	Движение тел в гравитационном поле	
31	Динамика свободных колебаний	
32	Лабораторная работа №3 «Измерение максимальной скорости и полной энергии тела, колеблющегося на пружине»	
33	Постулаты СТО	
34	Относительность времени	
35	Релятивистский закон сложения скоростей	
36	Взаимосвязь массы и энергии	
37	Взаимосвязь массы и энергии	
	Молекулярная физика. Термодинамика.	18
38	Масса атомов. Молярная масса	
39	Агрегатные состояния вещества	
40	Температура	
41	Основное уравнение МКТ	
42	Уравнение Клапейрона-Менделеева	
43	Изопроцессы	
44	Лабораторная работа №4 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	
45	Внутренняя энергия	
46	Работа газа при изопроцессах	
47	Первый закон термодинамики	
48	Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики	
49	Фазовый переход пар-жидкость. Испарение. Конденсация	
50	Насыщенный пар. Влажность воздуха Кипение жидкости	
51	Поверхностное натяжение. Лабораторная работа №5 «Определение поверхностного натяжения воды методом отрыва капель»	
52	Кристаллизация и плавление твердых тел Структура твердых тел.	

53	Механические свойства твердых тел	
54	Решение задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	
55	Контрольная работа №4 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	
	Электродинамика	13
56	Механические волны	
57	Звуковые волны	
58	Электрический заряд. Квантование заряда	
59	Электризация тел. Закон Кулона	
60	Напряженность и линии напряженности электростатического поля	
61	Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля	
62	Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле.	
63	Проводники в электростатическом поле	
64	Емкость уединенного проводника и конденсатора	
65	Лабораторная работа № 5 «Измерение емкости конденсатора с помощью гальванометра»	
66	Энергия электростатического поля Решение задач по теме «Электродинамика»	
67	Контрольная работа №5 по теме «Электродинамика»	
68	Итоговое повторение	

Тематический план

11 класс

Раздел	Количество часов	Практическая часть	
		№ лаб. раб	Контр. раб.
1. Электродинамика	11	№ 1,2	№ 1
2. Колебания и волны	10	№ 3	№ 2
3. Оптика	12	№ 4, 5	№ 3
4. Основы специальной теории относительности	3		
5. Квантовая физика	14		№ 4
6. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил	1		
7. Стрoение и эволюция	8		

Вселенной			
Повторение	9		
Итого	68	5	4

**Тематическое планирование
11 класс**

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по ТБ. Взаимодействие токов. Вектор и линии магнитной индукции	1
2	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	1
3	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №1</i> «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1
4	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца	1
5	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	1
4	Вводный контроль	1
7	<i>Самостоятельная работа</i> Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
8	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность.	1
9	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1
10	Контрольная работа №1 по теме «Основы электродинамики»	1
11	Механические колебания. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №3</i> «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1
12	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре	1
13	Переменный электрический ток. <i>Самостоятельная работа</i>	1
14	Резонанс в электрической цепи. Решение задач	1
15	Генерирование электрической энергии. Трансформатор.	1
16	Производство, передача и использование электроэнергии. Решение задач	1
17	Контрольная работа №2 по теме «Механические и электромагнитные колебания»	1
18	Электромагнитные волны	1
19	Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Понятие о телевидении.	1
20	Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация. <i>Тест</i>	1

21	Контрольная работа №3 по теме «Механические и электромагнитные волны»	1
22	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1
23	Закон преломления света. Призма. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	1
24	Линзы. Построение изображений в линзах. Формула тонкой линзы.	1
25	Дисперсия света. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1
26	Интерференция механических волн и света.	1
27	Дифракция механических волн и света. <i>Проверочная работа</i>	1
28	Дифракционная решетка. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Наблюдение интерференции и дифракции света».	1
29	Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение длины световой волны»	1
30	Виды излучений. Виды спектров. Спектральный анализ.	1
31	Шкала электромагнитных волн. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1
32	Контрольная работа №4 по теме «Оптика»	1
33	Постулаты СТО.	1
34	Элементы релятивистской динамики	1
35	Теория фотоэффекта. Фотоны	1
36	Давление света. Химическое действие света.	1
37	Строение атома <i>Самостоятельная работа</i> по теме «Фотоэффект»	1
38	Квантовые постулаты Бора. Гипотеза де Бройля. Лазеры	1
39	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц»	1
40	Радиоактивность. Альфа- бета- гамма излучения. Радиоактивные превращения.	1
41	Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона.	1
42	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер.	1
43	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	1
44	Применение ядерной энергии. <i>Самостоятельная работа</i>	1

45	Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации	1
46	Элементарные частицы	1
47	Контрольная работа №5 по теме «Квантовая физика»	1
48	Предмет астрономии.	1
49	Законы движения планет	1
50	Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна.	1
51	Видеолекторий. Солнце.	1
52	Звезды	1
53	Строение и эволюция звезд	1
54	Наша Галактика. Галактики.	1
55	Строение и эволюция Вселенной	1
56	Семинар «Космос – решение глобальных проблем человечества»	1
57	Повторение по теме «Кинематика и динамика»	1
58	Повторение по теме «Законы сохранения» <i>Тест по теме «Кинематика и динамика»</i>	1
59	Повторение по теме «Молекулярная физика» <i>Тест по теме «Законы сохранения»</i>	1
60	Повторение по теме «Термодинамика» <i>Самостоятельная работа</i>	1
61	Повторение по теме «Электродинамика»	1
62	Повторение по теме «Колебания и волны»	1
63	Повторение по теме «Оптика» <i>Самостоятельная работа</i>	1
64	Повторение по теме «Квантовая физика»	1
65	Итоговая контрольная работа	1
66	<i>Лабораторная работа №6</i> «Моделирование траекторий космических аппаратов на ПК»	1
67	Единая физическая картина мира.	1
68	Физика и НТР. Физика и культура	1

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

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

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

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

- вклад российских и зарубежных учёных, 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 твёрдых тел; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомами; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснить явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать ещё неизвестные явления;

- приводить примеры практического применения 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, научно популярной литературе;

- использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах и сетях (сети Интернет);

использовать приобретённые 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;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Учебно-методическое обеспечение

1. Мякишев ГЕ, Буховцев ББ, Сотский НН. Физика. 10- 11 класс: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2011.
2. Рымкеевич АП. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
3. CD «Физика атома»
4. CD «Электрический ток в металлах и жидкостях»
5. CD «Электрический ток в полупроводниках»
6. CD Физика. 12 лабораторных работ
7. CD «Школьный физический эксперимент. Магнитное поле»
8. CD «Школьный физический эксперимент. Электромагнитная индукция»
9. В.А. Волков Поурочные разработки по физике. 10-11 класс. – М.: Вако, 2009.

Список литературы

- 1.Единый государственный экзамен. Контрольные измерительные материалы Физика М: Просвещение, 2016.
2. Генденштейн Л. Э., КирикЛ. А. Физика. 10 класс. Тесты для тематического контроля. К: Лицей, 2001.
3. ГенденштейнЛ. Э.. КирикЛ. А. Физика 11 класс Тесты для тематического контроля. К: Лицей, 2001.
4. Гельфгат И. И, Ненашев И. Ю. Физика. 10 класс Сборник задач. Харьков. Гимназия. 2009.



Прошито и пронумеровано 14 листов

Директор школы: Северина А.Н.