

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ЦМО
математического цикла

Руководитель:

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель
директора по УВР

«ПРИНЯТО»

На педагогическом
совете

МКОУ «СОШ
№19»

Протокол

№ 7 от 01.09.17

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

МКОУ «СОШ №19»

Павлова С.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для 10 класса

на 2017 – 2018 учебный год

Учителя:

Шевченко Т.В.

Новомосковск, 2017

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Типовое положение об образовательном учреждении, утверждённым Постановлением Правительства РФ от 19.03.2001 г. № 196;
- Устав школы;
- Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Базисный учебный план для образовательных учреждений Тульской области, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом Департамента образования Тульской области от 05.06.2006 г. № 626;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Департамента образования Тульской области от 24.06.2011 г. № 477 «О внесении изменений в приказ департамента образования Тульской области от 05.06.2006 г. № 626 «Об утверждении базисного учебного плана для образовательных учреждений Тульской области, реализующих программы общего образования»;
- Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (допущено Департаментом образования программ и стандартов общего образования МО РФ);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
- Учебный план МКОУ «Средняя общеобразовательная школа № 19»;
- Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях СанПин 2.4.2.2821-10;
- Авторская программа Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 – 11 кл. /Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.:

Просвещение, 2006 год) – М.: МЦ ВОУО ДО, 2012.; авторская программа по физике для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). Авторы программы В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова, 2006;

- Учебник Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007.;
- Задачник А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

Рабочая программа реализует следующие основные функции:

- информационно-методическую;
- организационно-планируемую;
- контролируемую.

Учебно-тематическое планирование рассчитано на изучения физики в 10 классе в объеме 105 часов (3 часа в неделю).

1.1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ

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.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

1.2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- здоровьесберегающие;
- информационно-коммуникативные;
- проблемно-диалоговые;
- исследовательские;
- личностно – ориентированные;
- разноуровневого обучения;
- метод проектов.

1.3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

- устные опросы;
- физические диктанты;
- тестовые задания;
- проекты;
- решение задач;
- рефераты;
- контрольные работы;
- лабораторные работы.

2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	В том числе, количество часов на проведение	
			Лабораторных работ	Контрольных работ
1	Механика	45	2	3
2	Молекулярная физика. Термодинамика	29	1	2
3	Электродинамика	28	2	3
4	Повторение	3	-	-
5	Итого:	105	5	8
6				

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

105 часов

Механика (45 ч)

Физика – наука о природе. 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.

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Демонстрации. Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения. Условия равновесия тел. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы. Изучение движения тел по окружности под действием сил упругости и тяжести. Изучение Закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика (29 ч)

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. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. 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 (28 ч)

Электростатика. Элементарный электрический заряд. 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, p-n-переход. Полупроводниковый диод. Транзисторы. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Демонстрации. Электромметр. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Повторение (3 ч)

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	№ ур ок а в те ме	Тема раздела	Тип урока	Кол- во часо в	Вид контроля, измерители	Информационно - методическое обеспечение
		Тема урока				
1	1	Механика Эксперимент и теория в процессе познания природы.	Урок ознакомления с новым материалом	45 1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	2	Механика Ньютона. Физические законы и границы их применимости.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	3	Моделирование явлений и объектов природы.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	4	Способы описания движения.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	5	Вектор перемещения. Скорость равномерного прямолинейного движения.	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	6	Уравнение Р.П.Д. материальной точки.	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	7	Решение задач на уравнение РПД.	Урок применения	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

			знаний и умений			
	8	Ускорение. Единица ускорения.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	9	Уравнения прямолинейного равноускоренного движения.	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	10	Решение задач на уравнение равноускоренного движения.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	11	Свободное падение.	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	12	Решение задач.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	13	Равномерное движение по окружности. Центростремительн ое ускорение. Поступательное движение тела.	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	14	Решение задач по теме «Кинематика».	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	15	Контрольная работа по теме: «Кинематика»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
	16	Взаимодействие тел. Принцип причинности в механике.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

17	Первый закон Ньютона. И.С.О.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
18	Сила. Связь ускорения и силы. Принцип суперпозиции сил.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
19	Второй закон Ньютона.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
20	Третий закон Ньютона. Понятие о системе единиц. Решение задач.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
21	Принцип относительности Галилея. Решение задач.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
22	Решение задач на законы Ньютона.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
23	Силы в природе. Гравитационные силы.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
24	Закон всемирного тяготения.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
25	Решение задач на применение закона всемирного тяготения	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
26	Сила тяжести и вес. Невесомость.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

27	Предсказательная сила законов классической механики	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
28	Деформация. Закон Гука.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
29	Лабораторная работа. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
30	Трение. Закон трения скольжения.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
31	Решение задач	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
32	Статика. Необходимое условие равновесия. Момент силы. Условия равновесия сил.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
33	Решение задач по статике	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
34	Контрольная работа №2 «Динамика».	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
35	Сила и импульс. Закон сохранения импульса.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
36	Реактивное движение.	Урок ознакомления с	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

			новым материалом			
	37	Решение задач на закон сохранения импульса.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	38	Работа силы. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	39	Работа сил упругости и тяжести. Потенциальная энергия.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	40	Закон сохранения энергии в механике.	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	41	Работа силы трения и механическая энергия.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	42	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	43	Механическая картина мира.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	44	Границы применимости классической механики	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	45	Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения».	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
2		Молекулярная		29		

		физика. Термодинамика				
	1	Научные гипотезы. Основные положения МКТ.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	2	Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	3	Решение задач.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	4	Строение и свойства жидкостей и твёрдых тел	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	5	Модель идеального газа. Давление газа.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	6	Основное уравнение МКТ	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	7	Решение задач на основное уравнение МКТ.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	8	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц вещества.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	9	Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Опыт Штерна.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

10	Научный метод познания и его отличия от других методов.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
11	Контрольная работа №4 по теме: «Основы МКТ».	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
12	Уравнение Клапейрона-Менделеева.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
13	Изопроцессы. Газовые законы.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
14	Решение задач на газовые законы.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
15	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
16	Насыщенный и ненасыщенный пары. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
17	Влажность воздуха.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
18	Кристаллические и аморфные тела.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
19	Внутренняя энергия.	Комбинированный урок	1	Тематический	Учебник

			ванный урок		(устный опрос)	
	20	Работа в термодинамике.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	21	Количество теплоты.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	22	Первый закон термодинамики.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	23	Применение 1-го закона термодинамики к различным процессам.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	24	Решение задач на первый закон термодинамики.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	25	Порядок и хаос. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	26	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	27	Решение задач.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	28	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	Урок - конференция	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	29	Контрольная работа №5 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика».	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями

3	1	Электродинамика Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда	Урок ознакомления с новым материалом	28 1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	2	Электрическое взаимодействие. Закон Кулона.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	3	Решение задач на применение закона Кулона.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	4	Электрическое поле	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	5	Проводники и диэлектрики.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	6	Потенциальность электрического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	7	Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	8	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электростатика».	Урок применения знаний и	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

			умений			
	9	Контрольная работа №6 по теме «Электростатика»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
	10	Электрический ток и условия его существования. Сила тока.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	11	Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединения проводников.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	12	Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	13	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	14	Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	15	Решение задач. Самостоятельная работа.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	16	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	17	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы постоянного тока».	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

18	Контрольная работа №7 по теме «Законы постоянного тока».	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки заданиями
19	Проводимость различных веществ. Носители свободных электрических зарядов в металлах.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
20	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
21	Полупроводники. Собственная проводимость полупроводника.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
22	Примесная проводимость полупроводников.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
23	Полупроводниковый диод. Транзистор.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
24	Ток в вакууме. Вакуумный диод. Электронно-лучевая трубка.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
25	Носители свободных зарядов в жидкостях. Закон электролиза Фарадея.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
26	Носители свободных электрических зарядов в газах. Газовый заряд.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

	27	Решение задач. Плазма	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	28	Контрольная работа №8 по теме «Ток в различных средах».	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
4		Повторение		3		
	1	Решение задач по теме «Кинематика»	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	2	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	3	Решение задач по теме «МКТ, термодинамика»	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ.

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;
- смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;
- смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

уметь

- описывать и объяснять:
физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;
физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

результаты экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;

описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- приводить примеры практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

- 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 опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- измерять расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

- применять полученные знания для решения физических задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
10	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
	3	-	-	<p>Авторская программа Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 – 11 кл. /Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение, 2006 год) – М.: МЦ ВОУО ДО, 2012.; Авторская программа по физике для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). Авторы программы В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова, 2006.</p>	<p>Учебник Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007. Задачник А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.</p>	<p>Учебник Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007. Задачник А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.</p>