

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО

математического цикла

Руководитель:

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель

директора по УВР

«ПРИНЯТО»

На педагогическом

совете

МКОУ «СОШ

№19»

Протокол

№ 7 от 02.09.17

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

«МКОУ СОШ №19»

Павлова С.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для 11 класса

на 2017 – 2018 учебный год

Учитель:

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. 11 класс. – М.: Просвещение, 2013.;
- 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 11 классе в объеме 102 часа (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	Электродинамика	41	3	2
3	Оптика. Элементы теории относительности	22	3	1
5	Квантовая физика. Астрономия	35	-	2
4	Повторение	4	-	-
	Итого:	102	6	5

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Электродинамика (41 ч)

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

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

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.

Электрические колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

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

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

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

Демонстрации

Магнитное взаимодействие токов. Магнитные свойства вещества. Правило Ленца. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Генератор переменного тока.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.
3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Оптика. Элементы теории относительности (25 ч)

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Светоэлектромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией.

Демонстрации

Интерференция света.

Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы

Лабораторные работы

1. Измерение показателя преломления стекла.
2. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
3. Измерение длины световой волны.

Квантовая физика. Астрономия (29 ч)

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 Бора. 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. Протон-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц.

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

Повторение (4 ч.)

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур ок а в те ме	Тема раздела / Тема урока		Тип урока	Кол- во часо в	Вид контроля, измерители	Информационн о- методическое обеспечение
1	1	Электродинамика Магнитное поле тока.	Урок ознакомления с новым материалом	41 1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	2	Действие магнитного поля на проводник с током.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	3	Электроизмеритель ные приборы. Громкоговоритель. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	5	Решение задач.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	6	Магнитные свойства вещества.	Урок ознакомления с	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

			новым материалом			
	7	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	8	Направление индукционного тока. Правило Ленца	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	9	Закон электромагнитной индукции	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	10	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	11	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	12	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	13	Электромагнитное поле. Решение задач	Комбиниро- ванный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	14	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
	15	Механические колебания	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	16	Математический	Урок	1	Тематический	Учебник

		маятник. Динамика колебательного движения	ознакомления с новым материалом		(устный опрос)	
	17	Гармонические колебания	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	18	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	19	Преобразования энергии при гармонических колебаниях	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	20	Вынужденные механические колебания. Резонанс	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	21	Электромагнитные колебания	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	22	Формула Томсона	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	23	Переменный электрический ток	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	24	Действующее значение силы тока и напряжения	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	25	Решение задач	Урок применения	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

			знаний и умений			
	26	Электрический резонанс. Автоколебания	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	27	Трансформатор	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	28	Производство и использование электроэнергии	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	29	Решение задач	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	30	Повторительно-обобщающий урок «Описание и особенности различных колебаний»	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	31	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
	32	Механические волны	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	33	Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	34	Звуковые волны. Звук.	Урок ознакомления с	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

			новым материалом			
	35	Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	36	Электромагнитные волны	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	37	Плотность потока электромагнитного излучения	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	38	Радиосвязь	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	39	Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	40	Применение радиоволн	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	41	Обобщающий урок «основные характеристики, свойства и использование электромагнитных волн	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
2	1	Оптика. Элементы СТО. Световые волны. Закон отражения света	Комбинированный	22 1	 Тематический (устный опрос)	 Учебник, задачник

	2	Закон преломления света. Полное отражение	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	3	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	4	Решение задач на законы отражения и преломления света	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	5	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	6	Формула линзы. Решение задач.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	7	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	8	Дисперсия света	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	9	Интерференция механических волн	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	10	Интерференция света	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	11	Дифракция света	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

	12	Дифракционная решётка	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	13	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	Урок применения знаний и умений	1	Лабораторная работа	Учебник, приборы
	14	Поляризация света	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	15	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	16	Спектры и спектральный анализ	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	17	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	18	Контрольная работа №3 «Оптика»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
	19	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	20	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	21	Зависимость энергии тела от скорости его	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

		движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.				
	22	Связь между массой и энергией.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
3		Квантовая физика. Астрономия		35		
	1	Квантовая физика. Фотоэффект.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	2	Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.	Комбиниро- ванный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	3	Фотон.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	4	Решение задач по теории фотоэффекта	Урок применения знаний и умений	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	5	Применение фотоэффекта. Давление света.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	6	Химическое действие света. Фотография.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	7	Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект»	Урок проверки и коррекции знаний и	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями

			умений			
	8	Планетарная модель атома.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	9	Квантовые постулаты Бора	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	10	Лазеры	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	11	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	12	Радиоактивность	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	13	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	14	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	15	Дефект масс. Энергия связи ядра.	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	16	Энергетический выход ядерных реакций	Комбинированный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	17	Решение задач	Урок применения знаний и	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник

			умений			
	18	Деление урана. Капельная модель ядра.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	19	Ядерный реактор	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	20	Термоядерный синтез.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	21	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	22	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	23	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	24	Повторительно- обобщающий урок по теме «Развитие представлений о строении и свойствах вещества»	Урок обобщения и систематиза- ции знаний	1	Тематический (устный опрос)	Учебник, задачник
	25	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»	Урок проверки и коррекции знаний и умений	1	Контрольная работа	Карточки с заданиями
	26	Солнечная система. Законы Кеплера	Комбиниро- ванный урок	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

	27	Система Земля-Луна	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	28	Физическая природа тел Солнечной системы	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	29	Солнце	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	30	Звёзды и источники их энергии	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	31	Внутреннее строение Солнца и звёзд. Эволюция звёзд	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	32	Млечный путь.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	33	Галактики.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	34	Строение и эволюция Вселенной	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник
	35	Физика и методы научного познания	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический (устный опрос)	Учебник

4		Повторение Решение задач по теме «Электродинамика »	Комбинированный	4 1	Тематический (устный опрос)	Задачник
	2	Решение задач по теме «Колебания и волны»	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Задачник
	3	Решение задач по теме «Оптика»	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Задачник
	4	Решение задач по теме «Основы специальной теории относительности», «Квантовая физика»	Комбинированный	1	Тематический (устный опрос)	Задачник

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

В результате изучения физики по окончании 11 класса 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, Солнечная система, 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;
- **основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;**
- **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 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;
- **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;**

- ***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, научно-популярных статьях;
- ***использовать*** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета);
- ***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;
 - анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ

Клас с	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
11	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. 11 класс. – М.: Просвещение, 2013. 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. 11 класс. – М.: Просвещение, 2013. Задачник А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.</p>