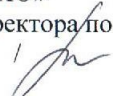



**Частное общеобразовательное учреждение
«Гимназия имени Александра Невского»**

«РАЗРАБОТАНО
И ОБСУЖДЕНО»
Заседание ПС
Протокол № 6
31 мая 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
Мехедова Т.А. /  /
31 мая 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ЧОУ
«Гимназия им.А.Невского»
Арутюнова К.Х. /  /
Приказ № 23
31 мая 2019г.



**Рабочая программа
по предмету «Физика»**

10 класс

2 часа в неделю, 68 часов в год

2019-2020уч.год

**Частное общеобразовательное учреждение
«Гимназия имени Александра Невского»**

«РАЗРАБОТАНО
И ОБСУЖДЕНО»
Заседание ПС
Протокол № 6
31 мая 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
Мехедова Т.А. /
31 мая 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ЧОУ
«Гимназия им.А.Невского»
Аругюнова К.Х. /
Приказ № 23
31 мая 2019г.

**Рабочая программа
по предмету «Физика»**

10 класс

2 часа в неделю, 68 часов в год

2019-2020уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10-11 классов составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 10-11 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др. , авторской программы «Физика. 10-11 классы» под редакцией В. С. Данюшенкова, О. В. Коршуновой, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

Рабочая программа по физике составлена с учетом:

- 1) требований Федерального компонента Государственного стандарта общего образования, который разработан в соответствии с Законом Российской Федерации “Об образовании” (ст.7) и Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года;
- 2) обязательного минимума содержания учебных программ;
- 3) максимального объема учебного материала для обучающихся;
- 4) объема часов учебной нагрузки, определяемого учебным планом образовательного учреждения для реализации учебных предметов.

Основное содержание курса

Электродинамика

Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

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

Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. 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. 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.

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.

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: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики.

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.

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

- **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытий 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 естественно-научной информации;

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

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

- **использование приобретённых знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Документы, на основании которых составлено календарно-тематическое планирование:
базисный учебный план, Федеральный государственный стандарт, Примерная программа.

Образовательная технология: развивающая.

Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану лица			Реквизиты программы	УМК обучающего	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
10, 11	2	-	-	Базисный учебный план, Федеральный государственный стандарт, Примерная программа	<p>Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев “Физика-10”, “Физика-11”, “Просвещение” 2017</p> <p>А.П. Рымкевич, “Задачник. 10-11 класс” “Дрофа” 2017</p>	<p>Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев “Физика-10”, “Физика-11”, “Просвещение” 2017</p> <p>А.П. Рымкевич, “Задачник. 10-11 класс” “Дрофа” 2017</p> <p>Е.А. Марон, А.Е. Марон “Дидактические материалы 10-11 класс” “Дрофа” 2017</p>

Требования к уровню подготовки выпускников

**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, ионизирующее излучение, 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;
- **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 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; что 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:**
- обеспечение 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 охраны окружающей среды.

**Календарно-тематическое планирование
10 класс**

№	Тема урока	Кол - во часов	Тип урока Компетенции.	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Информационное сопровождение. Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения	
									План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I 1	Введение. (1 час) Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.	1	Комбинированный урок. (развитие ценностно-смысловых компетенций)	Физика как наука Научные методы познания окружающего мира и их отличие 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.	Понимать смысл понятия «физическое явление». Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	Экспериментальные задачи	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики	Введение §1,2	2 неделя сентября	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

II	Кинематика (9 часов)									
2\1	Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея.	1	Лекция (развитие учебно-познавательных компетенций)	Механическое движение и его виды.	Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса.	Фронтальный опрос	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок1	§3,4,5 Р.№9, 10	2 неделя сентября	
3\2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач	1	Комбинированный урок (развитие учебно-познавательных компетенций)	Материальная точка, перемещение, скорость, путь.	Знать основные понятия: материальная точка, перемещение, скорость, путь.	Фронтальный опрос.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок2	§7,8 Р.№22, 23	3 неделя сентября	
4\3	Графики прямолинейного движения. Решение задач.	1	Комбинированный урок (развитие учебно-познавательных компетенций)	Связь между кинематическими величинами.	Уметь строить график зависимости (x от t , V от t) Анализ графиков	Разбор типовых задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики	§8 Р.№24	3 неделя сентября	

			тенций).				Урок2			
5\4	Скорость при неравномерном движении.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций).	Определение скорости.	Читать и строить графики, выражающие зависимости кинематических величин от времени.		Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок2	§9,10 упр.2	4 неделя сентября	
6\5	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Физический смысл равнозамедленного движения.	Понимать смысл понятия «равноускоренное движение»	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок3-4	§11-14, упр.3	4 неделя сентября	
7\6	Решение задач.	1	. Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Равнозамедленное движение.	Знать формулы равноускоренного движения.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок2	§15,16, Упр.4	5 нед. сентября	

8\7	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций).	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	Уметь дать определение поступательного движения, материальной точки.	Решение качественных задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9 кл Урок3	§18,21 Р.№1-4	5 нед. сентября	
9\8	Равномерное движение точки по окружности. Решение задач.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	Уметь дать определение поступательного движения, материальной точки.	Решение качественных задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок4	§17,18, 19 Упр.5	1 неделя октября	
10\9	Контрольная работа «Равномерное движение»	1	Урок контроля знаний	Кинематика равномерного движения.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Контрольная работа.			1 неделя октяб	
Ш	Динамика (13часов)									
11\1 Законы	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1 закон Ньютона.	1	Комбинированный урок.	Механическое движение и его относительность. Инерциальные и	Понимать смысл понятий: механическое движение, относи-	Решение качественных за-	Диск «Виртуальная школа	§20,22, Р.№115, ,116	2 неделя октября	

Ньютона.	Инерциальные системы отсчёта.		(развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	неинерциальные системы отсчёта. Инерция и инертность.	тельность, инерция, Инертность. Приводить примеры инерциальной СО и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли.	дач.	Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урокб			
12\2	Понятие силы как меры взаимодействия тел	1	Урок изучения нового материала (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Сложение сил.	Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление.	Групповая фронтальная работа	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9 кл Урокб	§23,24 Р.№126	2 неделя октября	
13\3	Второй и третий законы Ньютона.	1	Урок изучения нового материала. (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Принцип суперпозиции сил.	Приводить примеры, иллюстрирующие границы применимости законов Ньютона.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл	§25,26, 27 Р.№ 140,141	3 неделя октября	

			икативных компетенций).				Урок6			
14\4	Принцип относительности Галилея.	1	Комбинированный урок (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Принцип причинности в механике.Проведение опытов,иллюстрирующих проявления принципа относительности,законов классической механики,сохранения импульса и механической энергии.	Уметь приводить примеры по изученному материалу.	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок6	§28, упр.6 Р.№147,148	3 недели октября	
15\1 Силы в механике	Явление тяготения. Гравитационные силы.	1	Комбинированный урок (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Принцип дальнего действия.	Уметь объяснить природу взаимодействия и механические явления в макромире.	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок7	§30,31 Р.№170,171	1 неделя ноября	
16\2	Закон всемирного тяготения.	1	Комбинированный урок	Закон всемирного тяготения.	Знать и уметь объяснить что такое гравитационная сила.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа	§32 Р.№177,178	1 неделя ноября	

			(развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).				Кирилл и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок7			
17\3	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»	1	Комбинированный урок (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики. Изучение движения тела под действием силы тяжести и упругости.	Знать точку приложения веса тела. Понятие невесомости. Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения.		Диск «Виртуальная школа Кирилл и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок7	§34,35 Упр.7 Р.№189, 188	2 недели ноября	
18\1	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	1	Комбинированный урок (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса.	Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической механики; сохранение энергии и импульса. Границы применимости.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилл и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок6	§39,40 Р.№324, 325	2 недели ноября	

			компетенций).							
19\2	Реактивное движение.	1	Урок изучения нового материала. (развитие учебно-познавательных и информационных компетенций).	Освоение космоса.	Знать границы применимости реактивного движения.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок6	§41,42 Упр 8	3 неделя ноября	
20\3	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций).	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии.	Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия.	Решение экспериментальных задач	Р.№333, 334Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 9кл Урок8	§43-46, 49	3 неделя ноября	
21\4	Закон сохранения и превращения энергии в	1	Комбинированный	Закон сохранения энергии.	Знать границы применимости закона сохранения	Самостоятельная	Диск «Виртуальная	§50 Упр.9 Подго-	4 неделя нояб	

	молекулярно-кинетической теории. (7 часов)									
24\1	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории вещества.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных компетенций).	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство.	Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул.	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 10кл Урок1	§56	1 неделя декабря	
25\2	Экспериментальные доказательства основных положений теории. Броуновское движение.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных компетенций).	Порядок и хаос.	Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов.	Решение экспериментальных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 10кл Урок1	§58	2 неделя декабря	

			(разви тие учебно- познава тельных и инфор- мацион- ных компе- тенций).							
26\3	Масса молекул. Количество вещества.	1	Комби- нирован ный урок. (разви тие учебно- познава- тельных и коммун икатив ных компе- тенций).	Масса атома. Молярная масса.	Знать и понимать смысл физических величин: количества вещества, молярная масса.	Реше- ние за- дач	Диск «Виртуа льная школа Кирилла и Мефо дия» Уроки физики 10ел Урок2	§57 Р.№454 -456	2 неде ля декаб ря	
27\4	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.	1	Комби- нирован ный урок. (разви тие учебно-	Виды агрегатных состояний вещества.	Знать характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества. Уметь описывать свойства	Реше- ние ка- чествен ных за- дач	Диск «Виртуа льная школа Кирилла и Мефо	§59,60 Р.№459	3 неде ля декаб ря	

			познавательных и информационных компетенций		газов, жидкостей и твёрдых тел.		дия» Уроки физики 10кл Урок3			
28\5	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1	Урок изучения нового материала. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Физическая модель идеального газа.	Знать модель идеального газа.		Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 10кл Урок4	§61,62 Р.№464	3 неделя декабря	
29\6	Обобщающее занятие «Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории»	1	Урок обобщающего повторения (развитие учебно-познавательных и коммуникативных)	Идеальный газ в МКТ.	Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами.		Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики 10кл Урок3-4	Повторение §56-58, 60-61	4 неделя декабря	

			компетенций).							
30/7	Основы МКТ	1	Урок систематизации и повторения (развитие информационных компетенций).	Тепловое движение молекул.	Знать характеристики молекул.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок1-4	Упр.11	4 неделя декабря	
V	Температура. Энергия теплового движения молекул. (2 часа)								2 неделя января	
31\1	Температура и тепловое равновесие.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных	Температура-мера средней кинетической энергии тела.	Уметь анализировать состояние теплового равновесия вещества.	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок5	§64 Р.№459	2 неделя января	

			компетенций							
32\2	Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных компетенций)	Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул.	Значение температуры тела здорового человека. Понимать смысл физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц.	Тест	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок5	§66 Упр.12	3 недели января	
VI	Свойства твёрдых тел, жидостей и газов. (6 часов)									
33\1	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел(кристаллические и аморфные тела)	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных	Планетарная модель атома.	Знать строение вещества. Виды агрегатного состояния вещества.	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок3	§59,60 Р.№ 480	3 недели января	

			ных компетенций)							
34\2	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных компетенций)	Давление газа. Уравнение состояния идеального газа.	Знать физический смысл понятий: объём, масса	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок6	§68 Р.№493, 494	4 недели января	
35/3	Газовые законы	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и коммуникативных компетенций)	Изопроцессы.	Знать газовые законы для изопроцессы и их значение в жизни	Решение задач, построение графиков	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок6	§69, Упр.13	4 недели января	

			тенций)							
36/4	. Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и коммуникативных компетенций)	Изопроцессы.	Уметь работать с лабораторным оборудованием, проводить измерения и делать выводы, анализируя результаты измерений.	Лабораторная работа	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок 6	Повт. §69, Упр.13	1 неделя февраля	
37\5	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры.	Знать точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении.	Экспериментальные задачи	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок 7	§70, 71 Р.№497	1 неделя февраля	
38\6	Влажность воздуха и её измерение.. Лабораторная работа «Измерение влажности	1	Комбинированный урок. (разви	Измерение влажности воздуха.	Знать приборы, измеряющие влажность. Уметь измерять влажность воздуха .	Умение пользоваться приборами.	Диск «Виртуальная школа Кирилла	§72 Р. №562 Упр.14	2 недели февраля	

	воздуха»		тие учебно-познавательных компетенций)				и Мефодия» Уроки физики Урок7			
39\7	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	Урок контроля. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	Знать свойства твёрдых тел, жидкостей и газов, аморфных тел.	Контрольная работа.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок3	§73,74	2 неделя февраля	
VII	Основы термодинамики (6 часов)									
40\1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	Урок изучения нового материала. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос.	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний (законов термодинамики – изменения внутренней энергии путём совершения работы.)	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок8	§75, 76 Р. №624	3 неделя февраля	

41\2	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Физический смысл удельной теплоёмкости.	Знать понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека .	Экспериментальные задачи.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок8	§77 Р.№637	3 неделя февраля	
42\3	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	1	Урок изучения нового материала (развитие учебно-познавательных компетенций)	Физический смысл первого закона термодинамики. Необратимость тепловых процессов в природе.	Знать первый закон термодинамики Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок9	§78,79, §80 Р. №651, 652	4 неделя февраля	
43\4	Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды.	Называть экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей, атомных реакторов и гидроэлектростанций.	Решение задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки	§82, Упр.15	4 неделя февраля	

			и информационных компетенций)				физики Урок10			
45\6	Основы термодинамики.	1	Урок контроля. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Основы термодинамики.	Знать основы термодинамики.	Контрольная работа.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок8-10	Повт гл 13	1 неделя марта	
VII I	Основы электродинамики. (9 часов)									
46/1	Что такое электродинамика. Строение атома, Электрон.	1	Урок изучения нового материала (развитие учебно-познавательных компетенций)	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток.	Уметь приводить примеры электризации.	Фронтальный опрос.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок15	§83 Р.№844 - 846	1 неделя марта	

47\2	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Электрическое взаимодействие.	Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд.	Тест.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок15	§84,85, 86 Р.№850, 851.	2 неделя марта	
48\3	Закон Кулона.	1	Урок изучения нового материала (развитие учебно-познавательных компетенций)	Закон Кулона для электрического взаимодействия.	Знать границы применимости закона Кулона.	Тест.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок15	§ 87,88 Упр.16	2 неделя марта	
49\4	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	Урок изучения нового материала (развитие учебно-познавательных компетенций)	Квантование электрических зарядов. Равновесие статических зарядов.	Знать пример суперпозиции полей.	Решение задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок16	§90,91 Р.873	3 неделя марта	

			тенций)							
50\5	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Графическое изображение электрических полей.	Уметь сравнивать напряжённость в различных точках и показывать направление силовых линий.	Решение задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок16	§92 Р.№706	3 неделя марта	
51\6	Основы электродинамики.	1	Урок обобщающего повторения. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Основы электродинамики.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Решение задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок15-16	§83-92 повторить	1 неделя апреля	
52\7	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей.	Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей.	Решение задач.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики	§97,98 Упр.17	1 неделя апреля	

			тенций)				Урок16			
53\8	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Ёмкость конденсатора.	Знать применение и соединение конденсаторов.	Тест.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок17	§99,100 Р.№929	2 неделя апреля	
54\9	Основы электростатики.	1	Урок систематизации и повторения(развитие учебно-познавательных и информационных компетенций)	Основы электростатики.	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности.	Самостоятельная работа.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок15-16	§87-100, Упр.18	2 неделя апреля	
IX	Законы постоянного тока. (8часов).				.					
55\1	Электрический ток. Сила тока.	1	Урок изуче-	Электрический ток. Сила тока.	Знать технику безопасности	Тест	Диск «Виртуа	§102 Р.№688	3 неделя	

			ния нового материала(развитие учебно-познавательных компетенций)		работы с электроприборами		льная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок18		апреля	
56\2	Условия, необходимые для существования электрического тока.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Источники электрического тока.	Знать условия существования электрического тока.	Тест	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок18	§103 Р.780, 781	3неделя апреля	
57\3	Закон Ома для участка цепи.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Связь между напряжением, сопротивлением и силой электрического тока.	Знать зависимость силы электрического тока от напряжения	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок18	§104 Р.№958 , 969	4неделя апреля	
58\4	Лабораторная работа№5	1	Комбинирован	Соединение проводников.	Знать схемы соединения	Лабораторная	Диск «Виртуа	§107	4неделя	

	«Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников.»		ный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)		проводников.	работа	льная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок18		апреля	
59\5	Работа и мощность электрического тока.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Связь между мощностью и работой электрического тока.	Понимать смысл физических величин: работа и мощность.	Тест	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок19	§106	1 неделя мая	
60\6	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Понятие электродвижущей силы. Формула для силы электрического тока по закону Ома для полной цепи.	Знать смысл закона Ома для полной цепи.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок19	§107,108 Упр.19	1 неделя мая	
61\7	Лабораторная работа №4	1	Комбинированный	Измерение ЭДС и внутреннего	Тренировать практические	Лаборатор-	Диск «Виртуа	§107, 108	2 неделя	

	«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.»		ный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	сопротивления источника.	навыки работы с электроизмерительными приборами.	ная работа	льная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок19	повторить.	мая	
62\8	Контрольная работа «Законы постоянного тока.»	1	Урок контроля(развитие учебно-познавательных компетенций)	Законы постоянного тока.	Знать физические величины и формулы, связывающие их.	Контрольная работа.			2 неделя мая	
X	Электрический ток в различных средах. (6 часов)									
63\1	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры.Сверхпроводимость.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Практическое применение сверхпроводимости.	Знать формулу расчёта зависимости сопротивления проводника от температуры.	Решение качественных задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок21	§109, 110,112	3 неделя мая	
64\2	Электрический ток	1	Комби-	Практическое	Знать устройство и	Фрон-	Диск	§113	3 неде	

	в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.		нированный урок. развитие учебно-познавательных и информационных компетенций)	применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов.	применение полупроводниковых приборов.	тальный опрос.	«Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок23		ля мая	
65\3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	Комбинированный урок. развитие учебно-познавательных и информационных компетенций)	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке.	Знать устройство и принцип действия электронно-лучевой трубки.		Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок22	§117,118	4 неделя мая	
66\4	Электрический ток в жидкостях.	1	Комбинированный урок.	Электрический ток в жидкостях.	Знать применение электролиза.		Диск «Виртуальная школа	§119,120	4 неделя мая	

			разви тие учебно- познава тельных и инфор мацион ных компе- тенций)				Кирилла и Мефо дия» Уроки физики Урок25			
67\5	Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд.	1	Комби- нирован ный урок разви тие учебно- познава тельных и инфор мацион ных компе- тенций)	Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов.	Знать применение электрического тока в газах.		Диск «Виртуа льная школа Кирилла и Мефо дия» Уроки физики Урок26	§121- 123, Упр.20	5 неде ля мая	
68\6	Электрический ток в различных средах.	1	Урок обоща- ющего повторе ния разви	Электрический ток в различных средах.	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности.	Тест	Диск «Виртуа льная школа Кирилла и		5 неде ля мая	

			тие учебно- познава тельных и инфор мацион ных компе- тенций)				Мефо дия» Уроки физики Урок23- 26			
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--