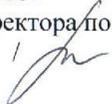
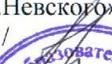


**Частное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия имени Александра Невского»**

«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	<b>Введение. (1 час)</b> 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.	<b>Понимать</b> смысл понятия «физическое явление». Основные положения. <b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> 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	<b>Контрольная работа</b> «Равномерное движение»	1	Урок контроля знаний	Кинематика равнопеременного движения.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Контрольная работа.			1 неделя октяб	
<b>Ш</b>	<b>Динамика (13часов)</b>									
11\1 <b>Законы</b>	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	

<b>Ньютона.</b>	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			
<b>12\2</b>	Понятие силы как меры взаимодействия тел	<b>1</b>	Урок изучения нового материала (развитие учебно-познавательных коммуникативных компетенций).	Сложение сил.	<b>Уметь</b> 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	
<b>13\3</b>	Второй и третий законы Ньютона.	<b>1</b>	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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать и уметь</b> объяснить что такое гравитационная сила.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа	§32 Р.№177,178	1 неделя ноября	

			(разви тие учебно- познава- тельных комму- никатив- ных компе- тенций).				Кирилла и Мефо- дия» Уроки физики 9кл Урок7			
17\3	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. <b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»	1	Комби- нирован- ный урок (разви- тие учебно- познава- тельных комму- никатив- ных компе- тенций).	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.	<b>Знать</b> точку приложения веса тела. Понятие невесомости. <b>Уметь</b> пользоваться приборами и применять формулы периодического движения.		Диск «Виртуа- льная школа Кирилла и Мефо- дия» Уроки физики 9кл Урок7	§34,35 Упр.7 Р.№189 , 188	2 неде- ля нояб- ря	
18\1	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	1	Комби- нирован- ный урок (разви- тие учебно- познава- тельных комму- никатив- ных	Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса.	<b>Знать</b> смысл физических величин: импульс те- ла, импульс силы; смысл физических законов классической механики; сохранение энергии и импульса. Границы применимости.	Реше- ние за- дач	Диск «Виртуа- льная школа Кирилла и Мефо- дия» Уроки физики 9кл Урок6	§39,40 Р.№324 . 325	2 неде- ля ноя- бря	

			компетенций).							
19\2	Реактивное движение.	1	Урок изучения нового материала. (развитие учебно-познавательных и информационных компетенций).	Освоение космоса.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> границы применимости закона сохранения	Самостоятельная	Диск «Виртуальная	§50 Упр.9 Подго-	4 неделя нояб	



	<b>молекулярно-кинетической теории. (7 часов)</b>									
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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> характеристики молекул.	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок1-4	Упр.11	4 неделя декабря	
<b>V</b>	<b>Температура. Энергия теплового движения молекул. ( 2 часа)</b>								2 неделя января	
31\1	Температура и тепловое равновесие.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных	Температура-мера средней кинетической энергии тела.	<b>Уметь</b> 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. <b>Понимать смысл</b> физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц.	Тест	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок5	§66 Упр.12	3 недели января	
<b>VI</b>	<b>Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. (6 часов)</b>									
33\1	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел(кристаллические и аморфные тела)	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и информационных	Планетарная модель атома.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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	. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных и коммуникативных компетенций)	Изопроцессы.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> 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.. <b>Лабораторная работа</b> «Измерение влажности	1	Комбинированный урок. (разви	Измерение влажности воздуха.	<b>Знать</b> приборы, измеряющие влажность. <b>Уметь</b> измерять влажность воздуха .	Умение пользоваться приборами.	Диск «Виртуальная школа Кирилла	§72 Р. №562 Упр.14	2 неделя февраля	

	воздуха»		тие учебно- познава тельных компе- тенций)				и Мефо дия» Уроки физики Урок7			
39\7	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	Урок контро-ля. (разви-тие учебно-познава-тельных компе-тенций)	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	<b>Знать</b> свойства твёрдых тел, жидкостей и газов, аморфных тел.	Кон-троль-ная работа.	Диск «Виртуа-льная школа Кирилла и Мефо-дия» Уроки физики Урок3	§73,74	2 неде-ля февра-ля	
<b>VII</b>	<b>Основы термодинамики (6 часов)</b>									
40\1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	Урок изуче-ния но-вого ма-териала. (разви-тие учебно-познава-тельных компе-тенций)	Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос.	<b>Уметь</b> приводить примеры практического использования физических знаний(законов термодинамики – изменения внутренней энергии путём совершения работы.)	Реше-ние качеств-енных задач	Диск «Виртуа-льная школа Кирилла и Мефо-дия» Уроки физики Урок8	§75, 76 Р. №624	3 неде-ля февра-ля	

41\2	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Физический смысл удельной теплоёмкости.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> основы термодинамики.	Контрольная работа.	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок8-10	Повт гл 13	1 неделя марта	
<b>VII I</b>	<b>Основы электродинамики. (9 часов)</b>									
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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Уметь</b> 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	
<b>IX</b>	<b>Законы постоянного тока. (8часов).</b>				.					
55\1	Электрический ток. Сила тока.	1	Урок изуче-	Электрический ток. Сила тока.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> зависимость силы электрического тока от напряжения	Решение задач	Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Уроки физики Урок18	§104 Р.№958 , 969	4 неделя апреля	
58\4	<b>Лабораторная работа№5</b>	1	Комбинирован	Соединение проводников.	<b>Знать</b> схемы соединения	Лабораторная	Диск «Виртуа	§107	4 неделя	

	«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.	<b>Знать</b> 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	<b>Лабораторная работа №4</b>	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	<b>Контрольная работа</b> «Законы постоянного тока.»	1	Урок контроля(развитие учебно-познавательных компетенций)	Законы постоянного тока.	<b>Знать</b> физические величины и формулы, связывающие их.	Контрольная работа.			2 неделя мая	
X	<b>Электрический ток в различных средах. (6 часов)</b>									
63\1	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры.Сверхпроводимость.	1	Комбинированный урок. (развитие учебно-познавательных компетенций)	Практическое применение сверхпроводимости.	<b>Знать</b> 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	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Знать</b> 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.	<b>Уметь</b> 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			
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--