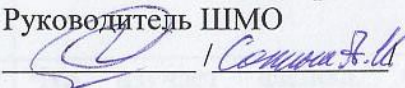
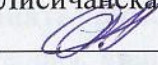




**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИВАНО-ЛИСИЧАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ГРАЙВОРОНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

<p align="center">«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель ШМО  / <u>Семин А.И.</u></p> <p>Протокол № <u>6</u> от <u>« 22 »</u> <u>сентября</u> 20<u>20</u>г.</p>	<p align="center">«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора МБОУ «Ивано-Лисичанская СОШ»  /Лаптева С.И./</p> <p><u>« 31 »</u> <u>09</u> 20<u>20</u>г.</p>	<p align="center">«Утверждаю»</p> <p>Директор МБОУ «Ивано-Лисичанская СОШ»  /Галайко И.Н./</p> <p>Приказ № <u>111</u> от <u>« 01 »</u> <u>09</u> 20<u>20</u>г.</p> 
---	--	--

**Календарно-тематическое планирование
к рабочей программе по физике
для обучающихся 10 класса
Кулаков Василий Николаевич
первая квалификационная категория**

2020 - 2021 учебный год

№	Тема урока	Характеристика основной деятельности ученика	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, взаимодействие; вклад российских и зарубежных учёных в развитие физики. Уметь отличать гипотезы от научных теорий; уметь приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий.	1	04.09	
Раздел 1. Механика (25 часа) Кинематика (9 часов)					
2	Механическое движение. Система отсчета.	Знать различные виды механического движения, физический смысл понятия скорости; законы равномерного прямолинейного движения; скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равнопеременном движении, основные характеристики равномерного движения тела по окружности Уметь строить и читать графики равномерного прямолинейного движения, использовать закон сложения скоростей при решении задач, решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям, определять кинематические характеристики при равномерном движении тела по окружности, применять полученные знания при решении задач	1	07.09	
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.		1	11.09	
4	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.		1	14.09	
5	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.		1	18.09	
6	Прямолинейное равноускоренное движение.		1	21.09	
7	Равномерное движение точки по окружности.		1	25.09	
8	Кинематика абсолютно твердого тела		1	28.09	
9	Решение задач по теме «Кинематика».		1	02.10	

10	Контрольная работа №1 «Кинематика».		1	05.10	
Динамика (8 часов)					
11	Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.	Знать/понимать смысл понятий «инерциальная и неинерциальная система отсчета», «взаимодействие», «инертность», «инерция», «сила», «ускорение», смысл законов Ньютона, «гравитационные силы», «всемирное тяготение», «сила тяжести», «упругость», «деформация», «трение»; смысл величин «жесткость», «коэффициент трения»; закон Гука. Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление, находить равнодействующую нескольких сил, решать задачи на вычисление сил. Измерять массу тела. Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел. Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел. Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил и ускорений.	1	09.10	
12	Первый закон Ньютона.		1	12.10	
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.		1	16.10	
14	Принцип относительности Галилея.		1	19.10	
15	Сила тяжести и сила всемирного тяготения.		1	23.10	
16	Вес. Невесомость.		1	06.11	
17	Деформации и силы упругости. Закон Гука.		1	09.11	
18	Силы трения. Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения»		1	13.11	
Законы сохранения в механике (8 часов)					
19	Импульс. Закон сохранения импульса.	Знать/понимать смысл понятий «импульс тела», «импульс силы»; закона сохранения импульса, «работа», «механическая энергия», смысл понятия энергии, виды энергий и закона сохранения энергии	1	16.11	
20	Решение задач на закон сохранения импульса.		1	20.11	
21	Механическая работа и мощность силы.		1	23.11	
22	Кинетическая энергия		1	27.11	

23	Работа силы тяжести и упругости.	Уметь вычислять изменение импульса тела при ударе о поверхность, вычислять работу, потенциальную и кинетическую энергию тела, описывать и объяснять процессы изменения кинетической и потенциальной энергии тела при совершении работы, применять полученные знания и умения при решении задач. Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела. Вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле. Находить потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости.	1	30.11	
24	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.		1	04.12	
25	Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии».		1	07.12	
26	Контрольная работа №2. «Динамика. Законы сохранения в механике»		1	11.12	
Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории (10 часов) <i>Основы молекулярно-кинетической теории (8 часов)</i>					
27	Основные положения МКТ.	Знать/понимать смысл понятий «вещество», «атом», «молекула», «диффузия», «межмолекулярные силы», основные положения МКТ, строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, смысл понятий «температура», «абсолютная температура», связь между абсолютной температурой газа и средней кинетической энергией движения молекул, основное уравнение МКТ, основное уравнение ИГ; зависимость между	1	14.12	
28	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.		1	18.12	
29	Основное уравнение МКТ		1	21.12	

30	Температура. Энергия теплового движения молекул.	макроскопическими параметрами (p, V, T), характеризующими состояние газа, смысл законов Бойля – Мариотта, Гей-Люссака и Шарля. Уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества, решать задачи на определение числа молекул, количества вещества, массы вещества и массы одной молекулы, объяснять свойства газов, жидкостей, твердых тел на основе их молекулярного строения, применять полученные знания для решения задач, указывать причинно-следственные связи между физическими величинами, вычислять среднюю кинетическую энергию молекул при известной температуре.	1	25.12	
31	Уравнение состояния идеального газа		1	11.01	
32	Газовые законы		1	15.01	
33	Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»		1	18.01	
34	Контрольная работа №3 «Основы МКТ»		1	22.01	
Взаимные превращения жидкостей и газов (2 часа)					
35	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	Знать/понимать смысл понятий «кипение», «испарение», «парообразование», «насыщенный пар», «относительная влажность», «парциальное давление», устройство и принцип действия гигрометра и психрометра Уметь описывать и объяснять процессы испарения, кипения и конденсации, измерять относительную влажность воздуха	1	25.01	
36	Влажность воздуха		1	29.01	
Раздел 3. Основы термодинамики (8 часов)					
37	Внутренняя энергия.	Знать/понимать смысл понятий «внутренняя энергия», «количество теплоты», «удельная теплоемкость», формулу для вычисления внутренней энергии, графический способ вычисления работы газа, смысл первого закона термодинамики, формулировку первого закона термодинамики	1	01.02	
38	Работа в термодинамике.		1	05.02	
39	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.		1	08.02	

40	Решение задач на уравнение теплового баланса	для изопроцессов,смысл второго закона термодинамики,устройство и принцип действия теплового двигателя, формулу для вычисления КПД. Уметь решать задачи с вычислением количества теплоты, работы и изменения внутренней энергии газа, вычислять КПД тепловых двигателей.	1	12.02	
41	Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики		1	15.02	
42	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.		1	19.02	
43	Решение задач по теме «Основы термодинамики»		1	22.02	
44	Контрольная работа № 4 на тему «Основы термодинамики»		1	26.02	
Раздел 4. Основы электродинамики (24 часа)					
Электростатика (10 часов)					
45	Заряд. Закон сохранения заряда.	Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд»; смысл закона сохранения заряда, физический смысл закона Кулона и границы его применимости, смысл понятий «материя», «вещество», «поле», напряжённости силовых линий электрического поля, энергетической характеристики электростатического поля, смысл величины «электрическая емкость», физических величин «потенциал», «работа электрического поля» Уметь объяснять процесс электризации тел, вычислять силу кулоновского взаимодействия, применять при решении задач закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, определять величину и направление напряженности электрического поля точечного заряда, применять принцип суперпозиции электрических полей для расчета напряженности, вычислять работу поля и потенциал поля точечного заряда, вычислять емкость плоского конденсатора,	1	01.03	
46	Закон Кулона.		1	05.03	
47	Электрическое поле. Напряженность		1	12.03	
48	Поле точечного заряда, сферы. Принцип суперпозиции.		1	15.03	
49	Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП		1	19.03	
50	Потенциал. Разность потенциалов.		1	29.03	
51	Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности		1	02.04	
52	Решение задач по теме «Потенциальная энергия. Разность потенциалов»		1	05.04	
53	Емкость. Конденсатор.		1	09.04	
54	Энергия заряженного конденсатора		1	12.04	21.05

		применять полученные знания и умения при решении экспериментальных, графических, качественных и расчетных задач.			
Законы постоянного тока (8 часов)					
55	Электрический ток. Сила тока	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источник тока», условия существования электрического тока; смысл величин «сила тока», «напряжение».смысл закона Ома для участка цепи, уметь определять сопротивление проводников, формулу зависимости сопротивления проводника от его геометрических размеров и рода вещества, из которого он изготовлен, закономерности в цепях с последовательным и параллельным соединением проводников, смысл понятий «мощность тока», «работа тока», формулировку закона Ома для полной цепи, планировать эксперимент и выполнять измерения и вычисления. Уметь собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников, применять при решении задач законы последовательного и параллельного соединения проводников, решать задачи с применением закона Ома для участка цепи и полной цепи; уметь определять работу и мощность электрического тока при параллельном и последовательном соединении проводников, измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, знать формулировку закона Ома для полной цепи.	1	16.04	
56	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление		1		
57	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.		1	19.04	
58	Решение задач на закон Ома и соединение проводников.		1		
59	Работа и мощность постоянного тока.		1	23.04	
60	ЭДС. Закон Ома для полной цепи.		1		
61	Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».		1	26.04	
62	Контрольная работа № 5. «Законы постоянного тока».		1	30.04	
Электрический ток в различных средах (6 часов)					

63	Электрическая проводимость различных веществ. Проводимость металлов.	Знать значение сверхпроводников в современных технологиях, Уметь объяснять природу электрического тока в металлах, знать/понимать основы электронной теории, уметь объяснять причину увеличения сопротивления металлов с ростом температуры, описывать и объяснять условия и процесс протекания электрического разряда в полупроводниках, вакууме, жидкости, газах, законы Фарадея, процесс электролиза и его техническое применение.	1	07.05	
64	Зависимость сопротивления проводника от температуры.		1	14.05	
65	Ток в полупроводниках.		1		
66	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.		1	17.05	
67	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.		1	21.05	
68	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.		1	24.05	

По плану: 68 часа.

Фактически: 65 часов

Изменения, внесённые в рабочую программу:

№ урока	Тема урока	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Обоснование внесенных изменений
55	Электрический ток. Сила тока	1	1	В соответствии с годовым календарным графиком в рабочей программе произошло уплотнение материала 16.04
56	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1	0	
57	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	1	В соответствии с годовым календарным графиком в рабочей программе произошло уплотнение материала 19.04
58	Решение задач на закон Ома и соединение проводников.	1	0	
64	Зависимость сопротивления проводника от температуры.	1	1	В соответствии с годовым календарным графиком в рабочей программе произошло уплотнение материала 14.05
65	Ток в полупроводниках.	1	0	