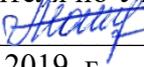
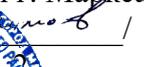


**Муниципальное общеобразовательное учреждение – Лицей
г. Маркса Саратовской области**

<p align="center">«Рассмотрено» Руководитель ШМО Чесноков А.Н./  / Протокол № <u>1</u> от «28» августа 2019 г.</p>	<p align="center">«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР Маргулистова А.А./  / «30» августа 2019 г.</p>	<p align="center">«Утверждаю» Директор МБОУ Лицей г. Маркса С.А. Акимов /  / Приказ № <u>895-3</u> «30» августа 2019 г.</p>
--	--	---



Рабочая программа
по учебному предмету
физика
для 11 класса

Составитель РП:
Васильева Нина Егоровна
учитель физики
первая категория

г. Маркс
2019-2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе

- ◆ федерального компонента государственного стандарта общего образования
- ◆ авторской программы (авторы: В.С. Данюшков, О.В. Коршунова), составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева, Базовый уровень, (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2009).
- ◆ согласно общеобразовательного учебного плана МОУ – Лицей г. Маркса Саратовской области

Всего часов **68**

Количество часов в неделю **2**

Количество плановых зачётов **6**

Количество лабораторных работ **9**

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цели изучения физики

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.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- ◆ формирования основ научного мировоззрения
 - ◆ развития интеллектуальных способностей учащихся
 - ◆ развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
 - ◆ знакомство с методами научного познания окружающего мира
 - ◆ постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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 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, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- **приводить примеры 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:

- ♦ обеспечения 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 защиты окружающей среды.

3. Содержание учебного предмета (68 часов)

Тема	Количество часов	Зачёты	Лабораторные работы
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение)	10	2	2
Магнитное поле	6	1	1
Электромагнитная индукция	4	1	1
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	10	1	1
Механические колебания	1		1
Электромагнитные колебания	3		
Производство, передача и использование электрической энергии	2		
Механические волны	1		
Электромагнитные волны	3	1	
ОПТИКА	13	1	5
Световые волны	7		4
Элементы теории относительности	3		
Излучение и спектры	3	1	1
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	13	2	1
Световые кванты	3		
Атомная физика	3	1	

Физика атомного ядра. Элементарные частицы	7	1	1
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА	1		
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	9		
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ	12		
ИТОГО	68	6	9

Зачёты	
№	Тема
1	Стационарное магнитное поле
2	Электромагнитная индукция
3	Колебания и волны
4	Оптика
5	Световые кванты. Атомная физика
6	Физика ядра и элементы физики элементарных частиц

Лабораторные работы	
№	Тема
1	Наблюдение действия магнитного поля на ток
2	Изучение явления электромагнитной индукции
3	Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника
4	Экспериментальное измерение показателя преломления стекла
5	Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы
6	Измерение длины световой волны
7	Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света
8	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров
9	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

- 1) Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010
- 2) Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 3) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Кол- во часов	Тема урока	дата		Примечание
			план	факт	
Электродинамика 10 часов					
1	1	Стационарное магнитное поле	7.09		
2	1	Сила Ампера	7.09		
3	1	<u>Лабораторная работа № 1</u> «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	14.09		
4	1	Сила Лоренца	14.09		
5	1	Магнитные свойства вещества	21.09		
6	1	Зачёт № 1 по теме «Стационарное магнитное поле»	21.09		
7	1	Явление электромагнитной индукции	28.09		
8	1	Направление индукционного тока. Правило Ленца	28.09		
9	1	<u>Лабораторная работа № 2</u> «Изучение явления электромагнитной индукции»	5.10		
10	1	Зачёт № 2 по теме «Электромагнитная индукция», коррекция	5.10		
Колебания и волны 10 часов					
11	1	<u>Лабораторная работа № 3</u> «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»	19.10		
12	1	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	19.10		
13	1	Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний	26.10		
14	1	Переменный электрический ток	26.10		
15	1	Трансформаторы	2.11		
16	1	Производство, передача и использование электрической энергии	2.11		
17	1	Волна. Свойства волн и основные характеристики	9.11		
18	1	Опыты Герца	9.11		
19	1	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи	16.11		
20	1	Зачёт № 3 по теме «Колебания и волны», коррекция	16.11		
Оптика 13 часов					

21	1	Введение в оптику	30.11		
22	1	Основные законы геометрической оптики	30.11		
23	1	<u>Лабораторная работа № 4</u> «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»	7.12		
24	1	<u>Лабораторная работа № 5</u> «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	7.12		
25	1	Дисперсия света	14.12		
26	1	<u>Лабораторная работа № 6</u> «Измерение длины световой волны»	14.12		
27	1	<u>Лабораторная работа № 7</u> «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»	21.12		
28	1	Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна	21.12		
29	1	Элементы релятивистской динамики	28.12		
30	1	Обобщающе-повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности»	28.12		
31	1	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений	11.01		
32	1	Решение задач по теме «Излучение и спектры» с выполнением лабораторной работы № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	11.01		
33	1	Зачёт № 4 по теме «Оптика», коррекция	18.01		
Квантовая физика 13 часов					
34	1	Законы фотоэффекта	18.01		
35	1	Фотоны. Гипотеза де Бройля	25.01		
36	1	Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света	25.01		
37	1	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом	1.02		
38	1	Лазеры	1.02		
39	1	Зачёт № 5 по темам «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция	8.02		
40	1	<u>Лабораторная работа № 9</u> «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	8.02		
41	1	Радиоактивность	15.02		
42	1	Энергия связи атомных ядер	15.02		

43	1	Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция	29.02		
44	1	Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений	29.02		
45	1	Элементарные частицы	7.03		
46	1	Зачёт № 6 по теме «Физика ядра и элементы физики элементарных частиц», коррекция	7.03		
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ 10 часов					
47	1	Физическая картина мира	14.03		
48	1	Небесная сфера. Звёздное небо	14.03		
49	1	Законы Кеплера	21.03		
50	1	Строение Солнечной системы	21.03		
51	1	Система Земля – Луна	28.03		
52	1	Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение	28.03		
53	1	Физическая природа звёзд	4.04		
54	1	Наша Галактика	4.04		
55	1	Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение	18.04		
56	1	Жизнь и разум во Вселенной	18.04		
Повторение 11 часов					
57	1	Магнитное поле	25.04		
58	1	Электромагнитная индукция	25.04		
59	1	Механические колебания	2.05		
60	1	Электромагнитные колебания	2.05		
61	1	Производство, передача и использование электрической энергии	9.05		
62	1	Механические волны	9.05		
63	1	Электромагнитные волны	16.05		
64	1	Световые волны	16.05		
65	1	Элементы теории относительности	23.05		

66	1	Излучения и спектры	23.05		
67	1	Световые кванты. Атомная физика	24.05		
68	1	Физика атомного ядра. Элементарные частицы	Резерв 24.05		