

«Рассмотрено» Руководитель МО _____/ Старостенко А.Н./ Протокол № 1 от « » августа 2020 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____/ Мухина В.В./ « 27 » августа 2020 г.	«Утверждаю» Директор школы _____/ Абдулова Е.С./ Приказ № 111-д от « 28 » августа 2020 г.
--	--	--

Муниципального казенного общеобразовательного учреждения
Шумская средняя общеобразовательная школа

Рабочая программа
по физике для _11_ -го класса
учителя ___1___ квалификационной категории
Быковой Елены Владимировны

2020 - 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе программы «Физика и астрономия для общеобразовательных учреждений 7-11 класс», составители: В.А.Коровин, В.А.Орлов, М.: Дрофа 2010г. Автор программы: Г.Я.Мякишев.

Физика – наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение.

Изучение физики в общеобразовательных школах направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы физических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания среднего полного общего образования и на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развитие научного мировоззрения учащихся на основе усвоения метода физической науки и понимания роли физики в современном естествознании, а также овладение умениями проводить наблюдения и опыты, обобщать их результаты;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений;
- знакомство с основными законами физики и применением этих законов в технике и в повседневной жизни;

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МКОУ Шумская СОШ приказ №111-д от 08.08.20 г. на изучение предмета физика 10-11 класс отводится по 2 часа в неделю..

Информация об используемом учебнике: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. М.: Просвещение, 2011. Физика 10 класс, Физика 11 класс, – М.: Просвещение, 2011г.

Тематическое планирование

10 класс	Кол-во часов	К/Р
Физика и методы научного познания Введение	1	
Механика	24	
Кинематика	10	1
Основы динамики	8	1
Законы сохранения в механике	6	1
Молекулярная физика.	22	
Основы молекулярно-кинетической теории	14	2
Основы термодинамики	8	1
Электродинамика	21	
Электростатика	8	1
Постоянный электрический ток	6	1
Электрический ток в различных средах	7	1
Всего часов за 10 класс	68	9

Тематическое планирование

11 класс	Кол-во часов	К/Р
Основы электродинамики	14	1
Магнитное поле	5	
Электромагнитная индукция	9	
Колебания и волны	22	
Механические колебания	4	
Электромагнитные колебания	7	
Производство, передача и использование электрической энергии	3	
Механические волны	4	
Электромагнитные волны	4	
Оптика	15	
Геометрическая и волновая оптика	12	1
Элементы теории относительности	3	
Квантовая физика	14	
Световые кванты	5	1
Атомная физика	4	
Физика атомного ядра	5	1
Повторение	3	
Всего часов за 11 класс	68	4

Содержание программы по разделам физики 10-11 класса.

Методы научного познания и физическая карта мира

Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и границы их применимости. Принцип соответствия. Принцип причинности. Физическая картина мира.

Механика

Механическое движение и его относительность. Уравнения прямолинейного равноускоренного движения. Криволинейное движение точки на примере движения по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение. Взаимодействие тел. Законы Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Принцип относительности Галилея. Момент силы. Условия равновесия тел. Закон всемирного тяготения. Закон трения скольжения. Закон Гука. Законы сохранения импульса и энергии в механике. Уравнение гармонических колебаний. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Механические волны. Уравнение гармонической волны.

Молекулярная физика. Термодинамика

Опыты Штерна и Перрена. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Связь температуры со средней кинетической энергией частиц вещества. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. КПД теплового двигателя. Идеальный газ. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул идеального газа. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Изопроцессы. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кристаллические и аморфные тела.

Электродинамика

Электрическое взаимодействие. Элементарный электрический заряд. Закон Кулона.
 Напряженность электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Принцип суперпозиции полей.
 Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля конденсатора.
 Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Параллельное и последовательное соединения проводников.
 Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, p-n-переход.
 Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле.
 Самоиндукция. Индуктивность. Колебательный контур. Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии.
 Идеи теории Максвелла. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.
 Принципы радиосвязи.
 Оптика
 Свет как электромагнитная волна. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы. Основы специальной теории относительности
 Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Связь массы и энергии.
 Квантовая физика
 Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Опыты Столетова. Фотоны.
 Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Корпускулярно - волновой дуализм.
 Гипотеза Луи де Бройля. Дифракция электронов.
 Боровская модель атома водорода. Спектры. Люминесценция. Лазеры.
 Закон радиоактивного распада. Нуклонная модель ядра. Деление ядер. Синтез ядер. Ядерная энергетика. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса физики 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;

Перечень учебно-методического обеспечения.

2. А.П.Рымкевич. Сборник задач по физике. Учебное пособие для 10-11 классов. Дрофа. 2006 г
3. КИМ Тематич. контр. и самост. раб. по физике. 10кл_Громцева_2012 -192с
5. Фильмы к урокам физики.
6. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс, – М.: Просвещение, 2012г., CD диск, прилагаемый к учебнику.
7. ЕГЭ: 2012: Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель,
8. Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. для учащихся 7 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
9. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике для 10-11 классов, М.Дрофа, 2006
10. Степанова С.Г. Сборник задач по физике. 10-11кл. – М.: Просвещение. Тематич. контр. и самост. раб. по физике. 11кл._Громцева О.И_2012 -144с
11. Физика. 11кл. Дидактические материалы_Марон А.Е_2007 -144с
12. CD диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, 11 класс.
13. Фильмы к урокам физики.

Календарно-тематическое планирование 11 класс.

№ п/п	тема	Кол-во часов	Дата	Примечание	Домашнее задание
1/1	Взаимодействие токов. Магнитная индукция.	1	02.09.20		*1,2, ЛР№1
2/2	Сила Ампера и ее применение. Л.Р.№1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	08.09.20		*3,4,5
3/3	Сила Лоренца и ее применение.	1	09.09.20		*6,7
4/4	Магнитные свойства вещества	1	15.09.20		7
5/5	Решение задач. СР Сила Ампера, сила Лоренца	1	16.09.20		Упр. 1(2,3)
6/1	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток	1	22.09.20		*8,9
7/2	Правило Ленца	1	23.09.20		*10, Упр.2(8)
8/3	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	1	29.09.20		*11, 12, ЛР№2
9/4	Л.Р. №2. Изучение явления электромагнитной индукции.	1	30.09.20		Упр. 1(3,4)
10/5	ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	06.10.20		*13, Упр. 2(9)
11/6	Самоиндукция. Индуктивность	1	07.10.20		*15, упр2(10)
12/7	Энергия МП. Электромагнитное поле.	1	13.10.20		*16, 17
13/8	Повторительно - обобщающий урок по теме «Магнитное поле и электромагнитная индукция»	1	14.10.20		Упр.2 (5,6)
14/9	КР №.1 «Магнитное поле и электромагнитная индукция»	1	20.10.20		Повтор, гл 1,2».
15/1	Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник	1	21.10.20		*18, 19
16/2	Л.Р.№3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.	1	27.10.20		*20,21
17/3	Гармонические колебания. Фаза колебаний	1	28.10.20		*22, 23
18/4	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	10.11.20		*25, 26
19/1	Электромагнитные колебания. Сходство и отличие механических и электромагнитных колебаний	1	11.11.20		*27,28,29
20/2	Решение задач. Свободные и вынужденные колебания	1	17.11.20		Упр3(6,7)
21/3	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.	1	18.11.20		*30, Упр3(5)
22/4	Переменный электрический ток. Активное сопротивление	1	24.11.20		*31,32
23/5	Емкостное и индуктивное сопротивление в цепи переменного тока.	1	25.11.20		*33,34
24/6	Решение задач. Сопротивление в цепи переменного тока.	1	01.12.20		Упр4(1,2)

25/7	Тестирование по теме «Электромагнитные колебания».	1	02.12.20		Повт главу 4
26/1	Генератор. Трансформатор.	1	08.12.20		*37, 38
27/2	Производство и использование электрической энергии.	1	09.12.20		*39, 40,41
28/3	Передача электрической энергии	1	15.12.20		Допол. литер
29/1	Распространение механических волн	1	16.12.20		*42, 43
30/2	Длина, скорость волны.	1	22.12.20		*44, Упр6(1,2)
31/3	Уравнение гармонической волны	1	23.12.20		*45, допол.литер
32/4	Звуковые волны	1	12.01.21		М6, 47
33/1	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	1	13.01.21		""48,54
34/2	Изобретение радио Поповым. Принципы радиосвязи.	1	19.01.21		*51,52, допол. лит
35/3	Радиолокация. Развитие средств связи	1	20.01.21		*56, 58
36/4	Обобщающий урок..	1	26.01.21		Повт. гл
37/1	Световые лучи. Закон отражения света.	1	27.01.21		* 60,59 Упр8 (9,10)
38/2	Закон преломления света. Полное отражение.	1	02.02.21		*61,62, ЛР№4
39/3	Л.Р. №4. Измерение показателя преломления стекла.	1	03.02.21		Упр8 (11, 12)
40/4	Линза. Построение изображения в линзе.	1	09.02.21		*63,64
41/5	Формула тонкой линзы. Решение задач.	1	10.02.21		*65, ЛР №5
42/6	ЛР №5 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы	1	16.02.21		Упр.9 (2,3)
43/7	Скорость света. Призма. Дисперсия света.	1	17.02.21		*66
44/8	Свет как электромагнитная волна. Когерентность. Получение когерентных волн. Интерференция света.	1	24.02.21		*67,68
45/9	Дифракция света. Дифракционная решетка. Решение задач.	1	02.03.21		*70,71,72
46/10	Самостоятельная работа «Интерференция света. Дифракция света»	1	03.03.21		У пр 10(1,4)
47/11	Повторительно - обобщающий урок по теме «Геометрическая и волновая оптика».	1	09.03.21		*73,74
48/12	К.Р. №2 по теме «Геометрическая и волновая оптика».	1	10.03.21		Повт. гл8
49/1	Постулаты, пространство и время специальной теории относительное. Закон взаимосвязи массы и энергии.	1	16.03.21		*75,76,77
50/2	Соотношение между классической механикой и специальной теорией относительности.	1	17.03.21		*78,79, 80
51/3	Решение задач. Закон взаимосвязи массы и энергии.	1	30.03.21		Упр11(2,3)

52/1	Гипотеза. Планка о квантах. Постоянная Планка. Фотоэффект. Применение фотоэффекта в технике.	1	31.03.21		*88,89,91
53/2	Фотон как частица света.	1	06.04.21		*90
54/3	Решение задач.	1	07.04.21		Упр12(5,6)
55/4	Повторительно - обобщающий урок по теме «Световые кванты».	1	13.04.21		*91, Упр 12(1 повт.гл. 1 1
56/5	К.Р. №3 по теме «Световые кванты».	1	14.04.21		Упр 12(3,4)
57/1	Планетарная модель атома. Квантовая постулаты Бора. Боровская модель атома водорода.	1	20.04.21		*94-97
58/2	Источники, свойства излучений. Линейчатые спектры. Лазеры.	1	21.04.21		*98,83,84
59/3	Самостоятельная работа «модели атома»	1	27.04.21		*85, 86
60/4	Методы регистрации ядерных излучений. Открытие радиоактивности.	1	28.04.21		*98,99,100
61/5	Ядерная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные силы.	1	04.05.21		*105,106
62/6	Ядерная энергетика и ее экологические проблемы. Понятие о дозе излучения и биологическая защита.	1	05.05.21		*108,-112
63/7	Элементарные частицы. Частицы и античастицы. Взаимные превращения частиц и квантов электромагнитного излучения.	1	11.05.21		*115,116
64/8	Повторительно - обобщающий урок по теме «Атом и атомное ядро».	1	12.05.21		Повтгл 14
65/9	К.Р.4 по теме «Атом и атомное ядро».	1	18.05.21		
66/1	Повторение Сплошной и линейный спектр	1	19.05.21		Повт. Тему 1,2,3

Система оценивания.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты.

- Контрольная работа №1 по теме « Основы кинематики»
- Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики.»
- Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения»
- Контрольная работа №4 по теме «Основы МКТ»
- Контрольная работа №5 по теме «Основы термодинамики»
- Контрольная работа №6 по теме «Электростатика»
- Контрольная работа №7 по теме «Законы постоянного тока»
- Контрольная работа №8 по теме «Электрический ток в средах»

Кроме того, в ходе изучения данного курса физики проводятся тестовые и самостоятельные работы, занимающие небольшую часть урока (от 10 до 20 минут).

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при

решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

Оценка лабораторных работ:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графика, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.