

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 30»

Утверждаю директор
МАОУ «СОШ №30»



Веснин С.Н.

« 3 » сентября 2017г

Тематическое планирование
на 2018- 2019 учебный год

по предмету физика
класс 11
учитель: Безусова Н.П.

Рассмотрено и согласовано на заседании методического объединения
Протокол № ____ от « ____ » _____ 2018 __ г.
Руководитель МО: Лабукина Н.А.

Пояснительная записка

Тематическое планирование составлено на основе:

- 1)учебника Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. Н.Н. Сотский.Физика-10класс издательство«Просвещение»2014г
- 2)программы: авторы В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова,Саенко. Изд-во «Просвещение»

В преподавании предмета используются дополнительные пособия:

- 1)А.Е.Марон. А.Е.Марон. Дидактические материалы.
- 2)Рымкевич.Сборник задач по физике
- 3)Кирик.Самостоятельные работы по физике

Количество часов по учебному плану-102.

В неделю-3часа.

Плановых контрольных уроков-9

Лабораторных работ-7

Программа предназначена для изучения физики на базовом уровне. Разделы физики, предлагаемые программой в 11 классе традиционны: электродинамика, квантовая физика, атомная физика и физика атомного ядра.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;

-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 природных явлений, выдвигать гипотезы и строить модели ,применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний.

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий;

-воспитание убежденности в возможности познания природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации.

-использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

-воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях.

В задачи обучения физике входят :

- Раскрытие общекультурной значимости физики- науки и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления
- Необходимость ознакомления уч-ся с фундаментальными понятиями и законами физики как важнейшей компоненты общечеловеческой культуры
- В общеобразовательной школе актуальной является задача подготовки уч-ся к успешному изучению физики в вузах.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование мотивации учебной деятельности и учебно-познавательного интереса на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Метапредметными результатами изучения курса «Физики» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно выделять познавательную цель-обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план и последовательность действий для решения проблемы.
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные УУД:

-Анализировать, синтезировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, формулировать выводы.

-Искать и выделять необходимую информацию, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

-Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.

Коммуникативные УУД:

-Строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера.

-с достаточной точностью выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

-Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами являются:

-умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

-умения применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

-формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий, о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики.

-формирование представления о физической сущности явлений природы(электромагнитных, квантовых),видах материи, усвоить идеи электродинамики, квантовой физики, овладеть понятийным аппаратом и символическим языком цифр.

-развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

В результате изучения физики ученик должен

Знать/понимать:

-смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро,

-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, 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; 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.

-обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

1 четверть

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Магнитное поле.(10ч.) Стационарное магнитное поле.	1
2	Сила Ампера.	1
3	Решение задач по теме «Сила Ампера»	1
4	Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1
5	Сила Лоренца и ее применение.	1
6	Решение задач по теме «Сила Лоренца»	1
7	Магнитные свойства вещества.	1
8	Решение задач по теме «Магнитное поле»	1
9	Контрольная работа №1 по теме « Магнитное поле»	1
10	Электромагнитная индукция(10 ч.) Электромагнитная индукция. Открытие эл.магнитной индукции. Магнитный поток	1
11	Направление инд. тока. Правило Ленца	1
12	Закон электромагнитной индукции	1
13	Лабораторная работа. № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
14	Вихревое электрическое поле	1
15	Э.д.с.индукции в движущихся проводниках	1
16	Самоиндукция. Индуктивность	1
17	Энергия магн. поля тока.	1
18	Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»	1

19	Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитная индукция»	1
20	Механические колебания(3ч.) Свободные и вынужденные механические колебания.	1
21	Решение задач на характеристики пружинного и математического маятников.	1
22	Превращение энергии при гармонических колебаниях	1
23	Электромагнитные колебания(10ч) Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1
24	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Период свободных электрических колебаний.	1
25	Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний	1
26	Переменный эл. ток	1
27	Резистор в цепи переменного тока.	1
28	2 четверть Генерирование электрической энергии	1
29	Трансформатор	
30	Производство, передача и использование эл. энергии.	
31	Решение задач по теме «Переменный электрический ток»	1
32	Контрольная работа № 3 по теме «Переменный ток»	1
33	Механические волны(1ч.) Волновые явления. Свойства волн и основные характеристики	1

34	Электромагнитные волны(9ч.) Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
35	Экспериментальное обнаружение и свойства электромагнитных волн	1
36	Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи	1
37	Модуляция и детектирование. Простейший детекторный радиоприемник	1
38	Решение задач на тему «Электромагнитные волны»	1
39	Свойства электромагнитных волн.	1
40	Распространение радиоволн. Радиолокация	1
41	Телевидение. Развитие средств связи	1
42	Контрольная работа №4 по теме «Колебания и волны»	1
43	Световые волны(22ч.) Введение в оптику.	1
44	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света	1
45	Закон преломления света.	1
46	Полное отражение света. Волоконная оптика	1
47	Решение задач по теме «Отражение и преломление света».	1
48	Лабораторная работа №3 «Определение показателя преломления стекла»	1
49	Линзы. Построение изображений, даваемых линзами.	1
50	Формула тонкой линзы.	1
51	Лабораторная работа №4 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1
52	3 четверть Решение задач по геометрической оптике.	1

53	Контрольная работа № 5 «Преломление и отражение света»	1
54	Дисперсия света	1
55	Интерференция механических волн	1
56	Интерференция световых волн	1
57	Некоторые применения интерференции	1
58	Дифракция механических волн. света.	1
59	Дифракция световых волн.	1
	3 четверть	Всего:35ч.
60	Дифракционная решетка	1
61	Лабораторная работа №5 «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»	1
62	Поляризация света	1
63	Решение задач по теме « Световые волны»	1
64	Контрольная работа № 7 по теме «Волновые свойства света»»	1
	3 четверть	Итого 40 часов
	Элементы теории относительности(3ч.)	
65	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности.	1
66	Элементы релятивистской динамики.	2
67	Связь между массой и энергией	1
68	Излучение и спектры. (5ч.) Виды излучений. Источники света	1
69	Спектры и спектральный анализ	1
70	Лабораторная работа № 6 «Наблюдение сплошного и	1

	линейчатого спектров»	
71,72	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи	2
73	Шкала электромагнитных излучений	1
74	Световые кванты (8ч.) Зарождение квантовой теории. Фотоэффект	1
75	Законы фотоэффекта	1
76	Решение задач на законы фотоэффекта	1
77	Фотоны .Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга	1
78	Применение фотоэффекта.	1
79	4 четверть Квантовые свойства света: давление света. химическое действие света	1
80	Решение задач по теме «Квантовая физика»	1
81	Контрольная работа № 8 по теме «Фотоэффект»	1
82	Атомная физика(5часов) Строение атома. Опыты Резерфорда.	1
83	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору	1
84	Испускание и поглощение света атомами	1
85	Решение задач на модели атомов и постулаты Бора.	1
86	Лазеры	1
87	Физика атомного ядра(9 часов) Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1

88	Лабораторная работа № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
89	Радиоактивность.	1
90	Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	1
91	Открытие нейтрона. Состав ядра атома. . Энергия связи атомных ядер	1
92	Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.	1
93	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор	1
94	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии	1
95	Контрольная работа №9 по теме «Атомная и ядерная физика»	1
96	Этапы развития физики элементарных частиц	1
97	Открытие позитрона. Античастицы	1
98	Физическая картина мира.	1
99-102	Повторение	4