«Рассмотрена на заседании ЭМЛ учителей _____, МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» Руководитель ЭМЛ _____ /_____/ Протокол ЭМЛ от «___» _____ 201__г. № _____ .	«Содержание и структура Программы соответствуют требованиям ФК ГОС Зам.директора по УВР МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» _____ /_____/ «___» _____ 201__г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» _____ /_____/ приказ № _____ от «___» _____ 201__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

« предмета «Физика_ 11 класс_ »

(название предмета, спецкурса, элективного курса, факультатива)

Экспертиза: внутренняя

Рабочая программа соответствует требованиям ФК ГОС уровня _____среднего_____ общего образования

начального/основного / среднего

УМК: Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. В. И. Николаева, Н. А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2016.

Класс: 11 (базовый)

Автор(ы) - разработчик(и) Миронова Любовь Андреевна_____

Ф.И.О. педагога

АНГАРСК, 2018__ год

Планируемые предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- смысл понятий: электромагнитное поле, электромагнитная волна, электромагнитные колебания, интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация, строение ядра, ядерные реакции, элементарные частицы, спектры ионизирующих излучений и т. д.;
- смысл физических законов: закон электромагнитной индукции, закон Ампера, законы геометрической оптики, закон радиоактивного распада и т. д.
- смысл физических величин: электродвижущая сила (ЭДС), индукция, индуктивность, энергия магнитного поля, период электромагнитных колебаний, показатели преломления, импульс и масса фотона, длина волны и частота излучения;

учащиеся должны уметь:

- описывать и объяснять физические явления: электромагнитная индукция, самоиндукция, механические и электромагнитные колебания, интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация, радиоактивность, преломление, отражение и т. д.;
- объяснять действие физических приборов и измерительных инструментов: колебательный контур, радиоприёмник, трансформатор, спектроскоп; оптических приборов, ядерных реакторов, атомных, тепловых и гидроэлектрических станций и т. д.;
- представлять с помощью графиков зависимости магнитного потока, ЭДС, силы тока от времени; показателя преломления от угла падения и преломления; периода и частоты механических и электрических колебаний от параметров систем и т. д.;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- приводить примеры использования физических знаний;
- решать качественные, графические, расчётные, задачи на основе теоретических знаний.
- ; осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- оценки безопасности радиационного фона.

Содержание учебного предмета (68 часов)

Магнитное поле (6 ч)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Закон Ампера
Действие магнитного поля на движущиеся частицы. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция (8 ч.)

Открытие электромагнитной индукции (ЭМИ) Фарадеем. Магнитный поток.
Закон электромагнитной индукции Фарадея.
Правило Ленца. Вихревое электрическое поле.
Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля

Механические колебания и волны (6 ч)

Механические колебания Амплитуда, период, частота. Превращение энергии,
Уравнение гармонических колебаний. Графическое представление колебаний.
Механические волны, продольные и поперечные. Длина волны Звуковые волны. Свойства волн

Электромагнитные колебания и волны (8ч)

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания
Вынужденные колебания. Переменный ток. Действующие значения силы тока и напряжения
Активное сопротивление. Индуктивное и ёмкостное сопротивление..
Генератор переменного тока. Трансформатор.

Электромагнитное поле (14 ч)

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.
Свойства волн: отражение, преломление, дифракция, поляризация.
Принципы радиосвязи и телевидения
Волновые свойства света
Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практическое применение.
Законы распространения света. Оптические приборы..

Квантовая физика (16 ч)
Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект.
Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.
Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.
Строение атомного ядра.
Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи.
Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Влияние ионизирующей радиации на организм человека.

Солнечная система.(10 ч)

Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной
Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и *звезд*.
Строение и эволюция Вселенной

Основные виды учебной деятельности

1. По форме организации: фронтальная работа, работа в группах, в парах, индивидуальная работа.

2. По характеру познавательной деятельности: действие по образцу; планирование деятельности; перенос знания, умения в новую ситуацию; поиск рациональных способов решения; исследование; моделирование.

3. По видам мыслительной деятельности: сравнение; анализ, синтез, конкретизация, обобщение, доказательство, поиск закономерностей, рассуждение, индуктивный вывод, дедуктивный вывод, проведение аналогии; поиск способа решения, поиск причинно-следственных связей, классификация, структурирование; выделение главного в учебной информации, формулировка правила, проверка размерности, преобразование формул.

4. По видам учебной деятельности: восприятие и выделение учебной цели, задачи; разъяснение, установка границ между известным и неизвестным; установка несоответствия между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определение способа выполнения учебного задания; планирование этапов и последовательности выполнения учебного задания; осуществление самоконтроля своих действий и полученных результатов, соотношение их с образцом (алгоритмом) ; исправление ошибок; оценивание отдельных операций и результатов учебной деятельности.

Формы организации учебных занятий

1. лекции,
2. экспериментальные занятия,
3. практикум по решению задач,
4. презентации по темам,
5. составление опорных конспектов,
6. составление сравнительных таблиц,
7. работа с учебником,
8. работа с интернет - источниками,
9. тестирование,
10. занятия с использованием ноутбуков,
11. самопроверка и взаимопроверка,
12. работа с опорными конспектами,
13. защита рефератов,
14. составление диаграмм
15. построение графиков,
16. контрольные работы

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Календарно-тематическое планирование

№	Раздел /Тема урока	Количество часов	Дата
	Электродинамика		
1-2	**1. Магнитное поле (6 час.)** Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля	 1 1	1 неделя
3-4	Закон Ампера Действие магнитного поля на движущиеся частицы.	1 1	2 неделя
5-6	Магнитные свойства вещества. Самостоятельная работа «Магнитное поле тока».	1 1	3 неделя
7-8	**2.Электромагнитная индукция (ЭМИ) (8 ч)** Открытие электромагнитной индукции Фарадеем. Правило Ленца.	 1 1	4 неделя
9-10	Магнитный поток Закон электромагнитной индукции.	1 1	5 неделя
11-12	Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность.	1 1	6 неделя
13-14	Энергия магнитного поля Контрольная работа «ЭМИ»	1 1	7 неделя
15-16	**3.Механические колебания и волны (6 ч)** Механические колебания Амплитуда, период, частота. Превращение энергии.	1 1	8 неделя
17-18	Уравнение гармонических колебаний. Графическое представление колебаний.	1 1	9 неделя
19-20	Механические волны, продольные и поперечные. Длина волны Звуковые волны. Свойства волн Контрольное тестирование по теме.	1 1	10 неделя
21-22	**4.Электромагнитные колебания и волны (8 ч)** Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.	 1 1	11 неделя
23-24	Вынужденные колебания. Переменный ток Действующие значения силы тока и напряжения	1 1	12 неделя
25-26	Активное сопротивление. Индуктивное и ёмкостное сопротивление. Решение задач.	1 1	13 неделя
27-28	Генератор переменного тока. Трансформатор. Контрольная работа «Механические и электромагнитные колебания».	1 1	14 неделя
29-30	**5.Электромагнитное поле (14 ч)** Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	 1 1	15 неделя
31-32	Скорость электромагнитных волн. Свойства волн: отражение, преломление, дифракция, поляризация, интерференция.	1 1	16 неделя
33-34	Принципы радиосвязи и телевидения Тестирование по теме «Электромагнитные волны».	1 1	17 неделя

35-36	Волновые свойства света. Законы распространения света.	1 1	18 неделя
37-38	Экспериментальная работа «изучение отражения и преломления света Решение задач.	1 1	19 неделя
39-40	Различные виды электромагнитных излучений. Свойства и практическое применение излучений.	1 1	20неделя
41-42	Оптические приборы. Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле».	1 1	21 неделя
43-44	**6.Квантовая физика (16 ч)** Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Законы фотоэффекта.	1 1	22 неделя
45-46	Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Решение задач.	1 1	23 неделя
47-48	Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	1 1	24 неделя
49-50	Виды спектров. Спектральный анализ.	1 1	25 неделя
51-52	Радиоактивность. Свойства радиоактивных излучений. Закон радиоактивного распада.	1 1	26 неделя
53-54	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи.	1 1	27 неделя
55-56	Деление ядра урана Цепная реакция. Ядерный реактор. Применение атомной энергии.	1 1	28 неделя
57-58	Влияние ионизирующей радиации на организм. Контрольная работа « Квантовая физика».	1 1	29 неделя
59-60	**7.Строениа Вселенной.(10 ч)** Солнечная система. Планеты. Малые тела.	1 1	30 неделя
61-62	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Звёзды. Источники их энергии.	1 1	31 неделя
63-64	Наша Галактика. Другие галактики.	1 1	32 неделя
65-66	Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Красное смещение спектров галактик.	1 1	33 неделя
67-68	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной. Контрольная работа «строение Вселенной».	1 1	34 неделя