

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нововаршавская гимназия»
р.п. Нововаршавка Омской области**

Согласовано
Руководитель МО
_____/Н.Н.Говор/
«__» _____ 2018 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
_____/О.В.Лесняк/
«__» _____ 2018 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Нововаршавская гимназия»
_____/ Е.Л.Булгакова /
«__» _____ 2018 г.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ФИЗИКЕ
для 11 класса
на 2018-2019 учебный год**

р.п. Нововаршавка 2018

Пояснительная записка

Тематическое планирование по физике для 11 класса составлено в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике, с учетом Примерной программы среднего (полного) общего образования и на основе авторской программы В.С. Данюшенкова, О.В. Коршуновой по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений.

Цели учебного предмета

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане

Учебный предмет Физика относится к естественнонаучной предметной области.

Учебным планом на изучение физики в 11 классе отводится 2 часа в неделю; всего 68 учебных часов в год.

Учебно-методический комплект

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2014 г.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. - М.: Вентана – Графа, 2001г.
3. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.– М.: Дрофа, 2009

Описание места учебного предмета в учебном плане

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в ее историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, для развития научного способа мышления.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Ценностные ориентиры курса физики рассматриваются как формирование уважительного отношения к созидательной и творческой деятельности, понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств, сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения физики в 11 классе 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 в 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 наблюдение 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 не известные явления;

-приводить примеры практического использования физических знаний: законы механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различные виды 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.

Содержание учебного предмета

Электродинамика (продолжение)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

Демонстрации

- магнитное взаимодействие токов
- отклонение электронного пучка магнитным полем
- магнитная запись звука
- зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Основные виды деятельности ученика:

вычислять силы, действующие на проводник с током в магнитном поле. Объяснять принцип действия электродвигателя. Вычислять силы, действующие на электрический заряд, движущейся в магнитном поле. Исследовать явление электромагнитной индукции. Объяснять принцип действия генератора электрического тока.

Формы организации урока:

лабораторные работы «Наблюдение действия магнитного поля на ток», «изучение явления электромагнитной индукции», комбинированный урок, урок совершенствования знаний, урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков. проектный урок «Развитие средств связи».

Электромагнитные колебания и волны

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Демонстрации

- свободные электромагнитные колебания
- генератор переменного тока
- излучение и прием электромагнитных волн
- отражение и преломление электромагнитных волн
- интерференция света
- дифракция света
- получение спектра с помощью линзы
- получение спектра с помощью дифракционной решетки

- прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Основные виды деятельности ученика:

наблюдать осциллограммы гармонических колебаний силы тока в цепи. Формировать ценностное отношение к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности. Наблюдать явление интерференции электромагнитных волн. Исследовать свойства электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.

Формы организации урока:

урок совершенствования знаний, умений и навыков, урок контроля и коррекции знаний, лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции», комбинированный урок.

Квантовая физика

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно – волновой дуализм.

Модели строения атома. опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Фундаментальные взаимодействия.

Демонстрации

- фотоэффект
- линейчатые спектры излучения

Основные виды деятельности ученика: Применять практические законы отражения и преломления света при решении задач. Строить изображения, даваемые линзами. Рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета. Рассчитывать оптическую силу линзы. Наблюдать явление дифракции света. Определять спектральные границы чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки.

Формы организации урока:

урок совершенствования знаний, умений и навыков, урок контроля и коррекции знаний, лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров», комбинированный урок.

Строение Вселенной

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной

Основные виды деятельности ученика:

Разрабатывать рефераты по теме «Строение вселенной», выполнять презентации «Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики». Различать звезды по их основным характеристикам.

Формы организации урока:

комбинированный урок, урок совершенствования знаний, урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков, проектные уроки: «Применение фотоэффекта», «Лазеры и их применение», «Открытия и достижения в космонавтике»

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока (раздела)	Дата проведения урока		Примечание
		по плану	по факту	
	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение) (10 часов) Магнитное поле (6 часов)			
1	Стационарное магнитное поле.	4-8.09		
2	Сила Ампера	4-8.09		
3	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	11-15.09		
4	Сила Лоренца.	11-15.09		
5	Магнитные свойства вещества.	18-22.09		
6	Зачет по теме «Стационарное магнитное поле», коррекция.	18-22.09		
	Электромагнитная индукция (4 часа)			
7	Явление электромагнитной индукции.	25-29.09		
8	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	25-29.09		
9	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2-6.10		
10	Зачет по теме «Электромагнитная индукция», коррекция.	2-6.10		
	КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (10 часов) Механические колебания (1 час)			
11	Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»	9-13.10		
	Электромагнитные колебания (3 часа)			
12	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	9-13.10		
13	Решение задач на характеристики электромагнитных колебаний.	16-20.10		
14	Переменный электрический ток	23-26.10		
	Производство, передача и использование электрической энергии (2 часа)			
15	Трансформаторы.	23-26.10		
16	Производство, передача и использование электрической энергии.	30-31.10		
	Механические волны (1 час)			

17	Волна. Свойства волн и основные характеристики.	8-10.11		
	Электромагнитные волны (3 часа)			
18	Опыты Герца	13-17.11		
19	Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи.	13-17.11		
20	Зачет по теме «Колебания и волны», коррекция.	20-24.11		
	ОПТИКА (13 часов) Световые волны (7 часов)			
21	Введение в оптику.	20-24.11		
22	Основные законы геометрической оптики.	27-30.11		
23	Лабораторная работа № 4 «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»	27-30.11		
24	Лабораторная работа № 5 «Экспериментальное определение оптической силы линзы и фокусного расстояния собирающей линзы»	4-8.12		
25	Дисперсия света.	4-8.12		
26	Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»	11-15.12		
27	Лабораторная работа № 7 «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»	11-15.12		
	Элементы теории относительности (3 часа)			
28	Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна.	18-22.12		
29	Элементы релятивистской динамики.	18-22.12		
30	Обобщение по теме: «Элементы специальной теории относительности»	25-27.12		
	Излучение и спектры (3 часа)			
31	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений.	25-27.12		
32	Лабораторная работа № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	11.01		
33	Зачет по теме: «Оптика», коррекция.	14-18.01		
	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (13 часов) Световые кванты (3 часа)			
34	Законы фотоэффекта.	14-18.01		
35	Фотоны. Гипотеза де Бройля.	21-25.01		
36	Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света	21-25.01		
	Атомная физика (3 часа)			
37	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом.	28.01-1.02		
38	Лазеры.	28.01-1.02		
39	Зачет по теме «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция.	4-8.02		
	Физика атомного ядра (7 часов)			
40	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	4-8.02		

41	Радиоактивность.	11-15.02		
42	Энергия связи атомных ядер.	11-15.02		
43	Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция.	18-22.02		
44	Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений.	18-22.02		
45	Элементарные частицы.	25.02-1.03		
46	Зачет по теме: «Физика атомного ядра, элементарные частицы»	25.02-1.03		
	ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ МИРА (1 час)			
47	Единая физическая картина мира. Лабораторная работа №10 «Моделирование траекторий космических аппаратов на ПК»	4-7.03		
	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (12 часов)			
48	Предмет астрономии.	4-7.03		
49	Законы движения планет	11-15.03		
50	Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна.	11-15.03		
51	Солнце.	18-22.03		
52	Звезды	18-22.03		
53	Строение и эволюция звезд	1-5.04		
54	Наша Галактика.	1-5.04		
55	Галактики.	8-12.04		
56	Строение и эволюция Вселенной	8-12.04		
57	Семинар «Космос – решение глобальных проблем человечества»	15-19.04		
58	Годовая контрольная работа за курс физики 11 класса.	15-19.04		
59	Анализ годовой контрольной работы за курс физики 11 класса. Подведение итогов.	22-26.04		
	Повторение (5 ч)			
60	Повторение по теме: «Механика».	22-26.04		
61	Повторение по теме: «Молекулярная физика».	23-27.04		
62	Повторение по теме: «Термодинамика».	29.04 - 3.05		
63	Повторение по теме «Электродинамика».	29.04 - 3.05		
64	Повторение основных вопросов курса физики 11 класса.	6-10.05		
	Резервное время (4 ч)			
65	Резервный урок	13-17.05		
66	Резервный урок	13-17.05		
67	Резервный урок	20-23.05		
68	Резервный урок	20-23.05		