«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____/Н.Р. Шакирова/
Протокол № 1
от «22» августа 2022 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по учебной работе
_____/Р.Р. Сямигуллина/
«26» августа 2022 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «СОШ
села НижнийИскубаш»
_____/И.М. Муллахметов/
Приказ № 145/22
от «31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике (базовый уровень) для 11 класса
учителя физики, первый квалификационной категории
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа села Нижний Искубаш»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан
Муллахметова Илнура Магсумовича
на 2022-2023 учебный год

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от «24» августа 2022 г

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические

задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружаю- щей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

Содержание курса физики в 11 классе

Основы электродинамики (продолжение 10ч)

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.

Лабораторные работы: Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерение ЭДС источника тока. Измерение силы взаимодействия магнита и катушки с током

Исследование явления электромагнитной индукции.

Контрольные работы: Основы электродинамики. Электромагнетизм

Колебания и волны (16ч)

Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Превращения энергии при колебаниях. Резонанс.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Скорость и длина волны. Интерференция и дифракция. Энергия волны. Звуковые волны.

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Лабораторная работа: Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Контрольные работы: Колебания и волны

Оптика (14 ч)

Геометрическая оптика. Скорость света. Законы отражения и преломления света.

Формула тонкой линзы. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.

Лабораторные работы: Определение показателя преломления среды. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Определение длины световой волны.

Контрольные работы: Оптика

Основы специальной теории относительности (3 ч)

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра (20 ч)

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределённостей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Применение ядерной энергии.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторные работы: Наблюдение сплошного и линейчатого спектров. Исследование спектра водорода Определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле

Контрольные работы: Квантовая физика

Строение Вселенной (5 ч)

Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна. Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.

Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

Лабораторная работа: Определение периода обращения двойных звёзд.

Календарно-тематическое планирование по физике
11 классы, 68 часов, 2 часа в неделю

№ ур. п/п	№ ур. в тем.	Тема	Дата		Приме-чание
			план	фак	
1	1	Повторение некоторых вопросов, изучаемых в 10 классе.	01/09		
		Электродинамика (Продолжение) (12 ч.)			
		Магнитное поле (6ч.)			
2	1	Магнитное поле, его свойства.	05/09		
3	2	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.	08/09		
4	3	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	12/09		
5	4	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	15/09		
6	5	Магнитные свойства вещества.	18/09		
7	6	Решение задач.	22/09		
		Электромагнитная индукция (6 ч.)			
8	1	Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока.	26/09		

9	2	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле	29/09		
10	3	Индукционный ток на движущимся проводнике. Электродинамик микрофон.	03/10		
11	4	Лабораторная работа № 2 «Наблюдение явления электромагнитной индукции»	06/10		
12	5	Самоиндукция. Индуктивность.	10/10		
13	6	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	13/10		
14	7	Контрольная работа № 1 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	17/10		
		Колебания и волны (11 ч.)			
15	1	Механические колебания.	20/10		
16	2	Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	24/10		
17	3	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	26/10		
18	4	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	07/11		
19	5	Переменный электрический ток.	10/11		
20	6	Трансформаторы.	14/11		
21	7	Производство, передача и использование электрической энергии.	17/11		
22	8	Волны. Свойства волн и основные характеристики.	21/11		
23	9	Излучение электромагнитных волн.	24/11		
24	10	Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи.	28/11		
25	11	Контрольная работа № 2 по теме «Колебания и волны»	01/12		
		Оптика (16 ч.)			
		Световые волны (13 ч.)			
26	1	Введение в оптику.	05/12		
27	2	Законы отражения и преломления света.	08/12		
29	4	Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла»	12/12		
30	5	Линзы. Построение изображения в линзе.	15/12		
31	6	Формула тонкой линзы.	19/12		
32	7	Лабораторная работа № 5 «Определение оптической силы и	22/12		

		фокусного расстояния собирающей линзы»			
28	3	Дисперсия света.	26/12		
33	8	Интерференция и дифракция света.	09/01		
34	9	Поляризация света.	12/01		
35	10	Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»	16/01		
36	11	Излучение и спектры.	19/01		
37	12	Шкала электромагнитных волн. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	23/01		
38	13	Контрольная работа № 3 по теме «Оптика»	26/01		
		Элементы теории относительности (3 ч.)			
39	1	Элементы теории относительности. Постулаты СТО.	30/01		
40	2	Элементы релятивистской динамики.	02/02		
41	3	Связь между массой и энергией.	06/02		
		Квантовая физика (14 ч.)			
		Световые кванты (3 ч.)			
42	1	Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	09/02		
43	2	Фотоны.	13/02		
44	3	Давление света. Химическое действие света.	16/02		
		Атомная физика (3 ч.)			
45	1	Строение атома. Квантовые постулаты Бора.	20/02		
46	2	Лазеры.	27/02		
47	3	Контрольная работа № 4 по теме «Световые кванты. Атомная физика»	02/03		
		Физика атомного ядра. Элементарные частицы (8 ч.)			
48	1	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	06/03		
49	2	Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	09/03		
50	3	Радиоактивность.	13/03		
51	4	Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер.	16/03		
52	5	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	20/03		
53	6	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	23/03		
54	7	Физика элементарных частиц.	03/04		
55	8	Контрольная работа № 5 по теме «Физика атомного ядра»	06/04		

		Строение и эволюция Вселенной (7ч.)			
56	1	Строение Солнечной системы.	10/04		
57	2	Система «Земля-Луна»	13/04		
58	3	Общие сведения о Солнце.	17/04		
59	4	Звезды и источники их энергий.	20/04		
60	5	Физическая природа звезд.	24/04		
61	6	Наша галактика.	27/04		
62	7	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	04/05		
		Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества (1 ч.)			
63	1	Единая физическая картина мира. Физика и научно-техническая революция.	08/05		
		Обобщение материала. Решение задач. (6 ч.)			
64	1	Решение задач. По теме Механика	11/05		
65	2	Решение задач. По теме Молекулярная физика	15/05		
66	3	Решение задач. По теме Термодинамика	18/05		
			22/05		

в настоящем документе про нумеровано, прошнуровано и скреплено печатью

(сорок)листа(ов)

Директор школы:

_____ И.М. Муллахметов

МБОУ "СОШ
села
Нижний Искубаш"
ИНН
1623006098