

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Еврейской автономной области

Муниципальное образование "Город Биробиджан"

МБОУ Гимназия №1

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Гимназии №1

Тетюев В.В.

Приказ № 48а от 30.08.2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету: Физика. Базовый уровень

Количество часов: 68 ч.

Класс: 11

Учебно-методический комплект:

Физика: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев

Издательство: М.: Просвещение, 2003

Учителя: Ряполова Татьяна Алексеевна

**г. Биробиджан
2023-2024 учебный год**

Пояснительная записка

Предмет – физика

Класс :11

Уровень :базовый

Всего часов на изучение программы :68 Количество часов в неделю: 2

Настоящая рабочая программа составлена :

Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования.»

Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов, для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Постановление Главного государственного санитарного врача Р от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный № 199 ;

Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями ,осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения ,дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.»

Примерными программами основного общего и среднего (полного) общего образования по предмету (письмо департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263);

Приказ МБОУ «Гимназия №1» № от «Об утверждении школьного перечня учебников и рабочих тетрадей на 2023-2024 учебный год»

Приказ МБОУ «Гимназия № 1» № от «Об утверждении учебного плана на 2023-2024 учебный год».

Учебник:

Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского «Физика. 11 класс» (Просвещение-2017 г.)

РымкевичА.П.: « Сборник задач по физике 10 – 11 классов » (Дрофа - 2017г)

Изменения в программе (причина): нет

Результаты изучения физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования :

- **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, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, принцип, постулат, теория резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
- ***смысл физических законов, принципов и постулатов*** закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, законы фотоэффекта, закон радиоактивного распада;
- ***вклад российских и зарубежных ученых,*** оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- ***уметь***
- ***описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:*** электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
- ***приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:*** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности.
- ***применять полученные знания*** для решения физических задач;
- ***приводить примеры практического применения 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, научно-популярных статьях; ***использовать*** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет); ***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;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Содержание программы. Тематическое планирование.

Основы электродинамики (продолжение)	10	Контроль	Лабораторные
Магнитное поле	5		1
Электромагнитная индукция	5	1	1
Колебания и волны	14		
Электромагнитные колебания	6		
Производство, передача и использование электрической энергии	4		
Электромагнитные волны	4	1	
Оптика	10	1	2
Элементы теории относительности	3		
Излучение и спектры	4		
Квантовая физика	18		
Световые кванты	6		
Атомная физика	5		
Физика атомного ядра	6	1	
Элементарные частицы	1		
Значение физики для объяснения единой картины мира.	1		
Повторение	8		
Промежуточная аттестация	1		
Итого	68	4	4

<i>Содержание программы</i>	<i>Тематическое планирование</i>	<i>№ урока, тема урока</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Дата проведения урока (месяц)</i>
<p>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света. Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни: при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона;</p>	<p>Магнитное поле(5ч)</p>	<p>Урок 1/1 Инструктаж. Магнитное поле, его свойства Магнитное поле постоянного электрического тока. Урок2/2 Действие магнитного поля на проводник с током Урок3/3 Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель. Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Урок 4/4 Магнитные свойства вещества. Решение задач. Урок 5/5 <u>Лабораторная работа № 1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.</u></p>	<p>§1,§2 §3, №841 §4,5 №844§6, №847 §6,7№850 №839</p>	<p>Сентябрь</p>
	<p>Электромагнитная индукция(5ч)</p>	<p>Урок6/1 Явление электромагнитной индукции. Урок7/2 Направление индукционного тока. Правила Ленца Урок8/3 Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон. <u>Урок9/4. Лабораторная работа № 2: «Изучение явления электромагнитной индукции».</u> <u>Урок10/5. Электромагнитное поле. Контрольная работа № 1: «Магнитное поле. Э/м индукция»</u></p>	<p>§8,9;№837 §10-12 §13-15;№932 §15;№926 §16-17;№938</p>	<p>Октябрь</p>
		<p>Урок 11/1 Свободные, и вынужденные колебания.</p>	<p>§18-26</p>	

для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.	Э/м колебания(6ч)	Урок 12/2 Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Урок 13/3 Колебательный контур. Превращение энергии при э/м колебаниях. Урок14/4 Переменный электрический ток. Урок15/5 Решение задач: «Э/магнитные колебания». Урок16/6 Резонанс в электрической цепи	§27 §28-30;№949 §31;№964 №956,957 §35№ 962	
	Производство, передача и использование электрической энергии.(4ч)	Урок 17/1 Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Уро18/2Трансформаторы. Урок19/3 Производство, передача и использование электрической энергии. Урок20/4 <u>Контрольная работа № 2 «Электромагнитные колебания»</u>	§37-38;№986 №990 §39-41;№950,991	Ноябрь
		Урок 21/1Механические волны. Распространение механических волн.Длина волн.Звуковые волны. Звук.	§42-46;№443;444	
	Электромагнитные волны.(4ч)	Урок 22/2 Э/магнитные волны. Свойства э/магнитных волн. Урок 23/3 Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник. Урок 24/ 4 Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	§48-50;54 §51-53 §55-58;№1017	Декабрь
	Оптика. (10ч)	Урок 25/1 Скорость света.Закон отражения света. Решение задач. Урок 26/2 Закон преломления света. Решения задач. Урок <u>27/3 Лабораторная работа №3 «Измерение</u>	§59,§60;№1027 §61;№1041 §61;№1050	

		<p><u>показателя преломления стекла»</u> Урок 28/4 Полное отражение. Урок 29/5 Линза. Построение изображений, даваемых линзами. Формула тонкой линзы. Решение задач. Урок 30/6 Дисперсия света. Урок 31/7 Интерференция света. Урок 32/8 Дифракция света. Дифракционная решетка. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение явления интерференции и дифракции света» Урок 33/9 Поляризация света. Решение задач. Урок 34/10 <u>Контрольная работа №3 «Э/магнитные волны. Оптика»</u></p>	<p>§62;№1056. §63-65;№1070</p> <p>§66;№1074 §67-69;№1087 §70-72;№1080 §73-74;№1099</p>	Январь
	Элементы теории относительности (3ч)	<p>Урок 35/1 Постулаты теории относительности. Урок 36/2 Релятивистский закон сложения скоростей. Урок 37/3 Зависимость энергии тела от скорости его движения. Связь между массой и энергией.</p>	<p>§75-76 §77-78 §79;№1113</p>	
	Излучения и спектры.(4ч)	<p>Урок 38/1 Виды излучений. Урок 39/2 Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Урок 40/3 Рентгеновские лучи. Урок 41/4 Шкала э/магнитных излучений.</p>	<p>§81-84 §85</p> <p>§86 §87</p>	Февраль
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ	Квантовая физика. Световые кванты. (6ч)	<p>Урок 42/1 Фотоэффект. Урок 43/2/Законы фотоэффекта. Урок 44/3 Уравнение Эйнштейна. Урок 45/4 Фотоны.</p>	<p>§88 §88 §89;№1135 §90;№1150</p>	

<p>Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон.</p> <p>Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.</p> <p>Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.</p> <p>Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.</p> <p>Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.</p>		Урок 46/5 Решение задач: «Фотоэффект». Урок 47/6 Применение фотоэффекта.	§89-90;№1137;1152 §91-93;№1158	
	Атомная физика. (5ч)	Урок 48/1 Строение атома. Опыт Резерфорда Урок 49/2 Квантовые постулаты Бора. Урок 50/3 Испускание и поглощение света атомами. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Урок 51/4 Лазеры.	§94 §95 §96;№1174 §97;№1186	Март
	Физика атомного ядра.(6ч)	Урок 52/1 Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер Урок 53/2 Закон радиоактивного распада. Урок 54/3 Ядерные реакции. Урок 55/4 Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции Урок 56/5 Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. Урок 57/6 Контрольная работа: « Законы фотоэффекта. Физика атомного ядра»	§98-101;105 §102-104,106 §102;№1202 §107;№1211 §110;№1205;1210 §111;№1230 §112-114 №1220;1209	<i>Апрель</i>
	Элементарные частицы (1ч)	Урок 58/1 Физика элементарных частиц,	§115-116	
	Значение физики для объяснения картины мира.(1ч)	Урок 59/1 Единая физическая картина мира.	§117-118	
	Повторение(8ч)	Урок 60/1 Промежуточная аттестация Урок 61/1 Повторение темы: «Кинематика» Урок 62/2 Повторение темы: «Динамика»	№ 88 № 273	Май

		Урок 63/3 Повторение темы: «Законы сохранения» Урок 64/4 Повторение темы: « Основы МКТ» Урок 65/5 Повторение темы: « Термодинамика» Урок 66/6 Повторение темы: «Электродинамика» Урок 67/7 Повторение темы: «Э/магнитные колебания» Урок 68/8 Повторение темы: « Оптика»	№ 325 № 460 № 525 № 825 № 925 № 1003	