

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Аксубаевская средняя общеобразовательная школа № 2»
Аксубаевского муниципального района РТ

«РАССМОТРЕНО»
на МО учителей
_____ Львова Е.Н.
Протокол № 1
от _____ г.

«СОГЛАСОВАНО»
зам. директора по УВР
_____ Фахрутдинова Ф. М.
_____ г.

«ПРИНЯТО»
на Педагогическом Совете
Протокол № 1
от _____ г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
_____ Э.Ф. Туктарова
приказ № _____
от _____ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
для 8а, 8б классов

Автор – составитель:
учитель физики и математики
высшей квалификационной категории
Ванюкова Светлана Александровна

2022 – 2023 учебный год
пгт Аксубаево- 2022

Рабочая программа по предмету «Физика» для 8а, 8б классов МБОУ «Аксубаевская СОШ №2» разработана в соответствии с:

1. Положением о порядке разработки, утверждения и структуре рабочих программ учебных предметов (курсов) Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Аксубаевская средняя общеобразовательная школа №2» Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан (ФГОС) (Приказ 190-осн. от 04.12.2019г.).

2. Учебным планом МБОУ «Аксубаевская СОШ №2» (Приказ № _____ от _____ г.) и календарным учебным графиком МБОУ «Аксубаевская СОШ №2», утвержденным приказом № _____ от _____ года, **на основе** требований к содержанию и результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Аксубаевская СОШ №2», утвержденной приказом № _____ от _____ года.

Рабочая программа **реализуется с использованием** учебника, утвержденного приказом руководителя МБОУ «Аксубаевская СОШ №2» на 2022-2023 учебный год: «Физика» 8 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2014.

Рабочая программа по физике предназначена для обучения учащихся 8 класса общеобразовательных школ и рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Учебный предмет «Физика» входит в предметную область «Естественно-научные предметы»

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные результаты

- сформированность познавательных интересов 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;
- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения 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.

Предметные результаты

-знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь 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 окружающей среды;

-формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки;

-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 физические законы.

Ученик научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов;
- анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента;
- собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: влажность воздуха, напряжение, сила тока при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
- распознавать: -тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;

- описывать: - изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать: - свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света;
- при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи используя: - закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя);
- закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- использовать знания о тепловых, электрических и световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить

примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических и световых явлениях и физических законах; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля -Ленца и др.).

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Повторение изученного в 7 классе	2	1	
2	ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	23	2	3
3	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. Электрические явления.	24	2	5
4	КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	1	-	-
5	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. Магнитные явления.	7	1	2
6	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. Световые явления.	9	1	1
7	Повторение и систематизация изученного в 8 классе	4	1	
	Итого:	70	8	11

ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 7 КЛАССЕ

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Лабораторная работа.

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Измерение удельной теплоемкости вещества.

3. Измерение влажности воздуха.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

Электрические явления.

Электризация физических тел. Элементарный электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Два вида электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле как особый вид материи. Электроскоп. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. *Энергия электрического поля конденсатора.* Электрический ток. Источники электрического тока. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторная работа.

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение электрического напряжения.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение электрического сопротивления проводника.
8. Измерение работы и мощности тока.

Магнитные явления.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле тока. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. *Сила Ампера.* Электродвигатель.

Лабораторная работа.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления.

Элементы геометрической оптики. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Луч. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Закон преломления. Плоское зеркало. Линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Глаз как оптическая система.

Лабораторная работа.

11. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

Строение атомов. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон.

Повторение и систематизация изученного в 8 классе

Календарно – тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	фактич.
1/1	Инструктаж по ТБ. Повторение изученного в 7 классе	1	03.09	
2/2	Входная контрольная работа.	1	07.09	
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч)				
3/1	Анализ входной контрольной работы. Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.	1	10.09	
4/2	Внутренняя энергия.	1	14.09	
5/3	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	1	17.09	
6/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1	21.09	
7/5	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	24.09	
8/6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	1	28.09	
9/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	01.10	
10/8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	05.10	
11/9	Закон сохранения и превращении энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.	1	08.10	
12/10	Лабораторная работа №1 «Изучение явления теплообмена».	1	12.10	
13/11	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1	15.10	
14/12	Контрольная работа №1 «Тепловые явления».	1	19.10	
15/13	Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1	22.10	
16/14	Удельная теплота плавления. Решение задач на расчёт количества теплоты при плавлении и кристаллизации.	1	26.10	
17/15	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	29.10	

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	фактич.
18/16	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от давления.	1	09.11	
19/17	Практикум по решению задач по теме «Испарение и конденсация».	1	12.11	
20/18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	16.11	
21/19	Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	1	19.11	
22/20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Принцип работы тепловых двигателей.	1	23.11	
23/21	Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД тепловой машины.	1	23.11	
24/22	Преобразование энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	30.11	
25/23	Контрольная работа №2 по «Агрегатные состояния вещества»	1	03.12	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ 40 ч. + КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (1 ч)				
Электрические явления (24 ч)				
26/1	Анализ контрольной работы. Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два вида электрического заряда.	1	07.12	
27/2	Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Действие электрического поля на электрические заряды. Элементарный электрический заряд	1	10.12	
28/3	Строение атомов. Делимость электрического заряда. Закон сохранения электрического заряда. Планетарная модель атома. Объяснение электрических явлений.	1	14.12	
29/4	Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электрический ток. Источники электрического тока. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	1	17.12	
30/5	Рубежная контрольная работа.	1	21.12	
31/6	Электрическая цепь и ее составные части.	1	24.12	
32/7	Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах.	1	28.12	
33/8	Направление и действия электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	1	14.01	
34/9	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	18.01	
35/10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	1	21.01	

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	фактич.
36/11	Зависимость силы тока от напряжения.	1	25.01	
37/12	Лабораторная работа №5 «Измерение электрического напряжения».	1	28.01	
38/13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи.	1	01.02	
39/14	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты	1	04.02	
40/15	Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом». Лабораторная работа №7 «Измерение электрического сопротивления проводника».	1	08.02	
41/16	Последовательное соединение проводников.	1	11.02	
42/17	Параллельное соединение проводников.	1	15.02	
43/18	Практикум по решению задач по теме по теме «Постоянный ток».	1	18.02	
44/19	Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.	1	22.02	
45/20	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока применяемые на практике.	1	25.02	
46/21	Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока».	1	01.03	
47/22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1	04.03	
48/23	Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Короткое замыкание. Электрические нагревательные и осветительные приборы.	1	08.03	
49/24	Практикум по решению задач по теме по теме “Электрические явления”.	1	11.02	
50/25	Контрольная работа № 3 «Электрические явления».	1	15.03	
Магнитные явления (7 ч)				
51/1	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Магнитные линии.	1	18.03	
52/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов.	1	22.03	
53/3	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	25.03	
54/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли.	1	08.04	

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	фактич.
55/5	Действие магнитного поля на проводнике с током. Сила Ампера. Электродвигатель постоянного тока.	1	12.04	
56/6	Лабораторная работа №10 «Изучение принципа действия электродвигателя». Устройство электроизмерительных приборов.	1	15.04	
57/7	Контрольная работа №4 по теме «Магнитные явления».	1	19.04	
Световые явления (9 ч)				
58/1	Элементы геометрической оптики. Источники света. Закон прямолинейного распространение света.	1	22.04	
59/2	Отражение света. Закон отражения света.	1	26.04	
60/3	Плоское зеркало. Изображение предмета в зеркале.	1	29.04	
61/4	Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение	1	03.05	
62/5	Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.	1	06.05	
63/6	Изображение предмета в линзе. Формула тонкой линзы.	1	10.05	
64/7	Лабораторная работа №11 «Получение изображения с помощью собирающей линзы».	1	13.05	
65/8	Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Решение задач на построение изображений в тонких линзах, применение формулы тонкой линзы	1	17.05	
66/9	Контрольная работа №5 «Световые явления».	1	20.05	
Повторение и систематизация изученного в 8 классе (4ч)				
67/1	Анализ контрольной работы. Тепловые и электрические явления.	1	23.05	
68/2	Магнитные и световые явления.	1	24.05	
69/3	Итоговая контрольная работа.	1	27.05	
70/4	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение и обобщение курса	1	31.05	