

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897);
- на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ ООШ № 38 города Новошахтинска ;
- на основе авторской (примерной) программы по биологии авторы: Пёрышкин А.В.;
- учебного плана МБОУ ООШ № 38 г. Новошахтинска на 2021-2022 учебный год;
- положения ОУ «О рабочих программах».

Программа обеспечивается учебно-методическим комплектом, который включает учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

1. Учебник. Физика 8 класс. А.В.Пёрышкин. изд. Дрофа
2. Рабочая тетрадь по физике 8 класс. Т.А. Ханнанова. Изд.Дрофа
3. Методическое пособие физика 8 класс
4. Диагностические контрольные работы физика 8 класс.

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение целей рабочей программы по физике **обеспечивается решением следующих задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма;
- сформировать самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых;
- сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема);
- научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала;
- использовать экспериментальный метод исследования;

уважительно относиться друг к другу и к учителю.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- овладеть навыками постановки целей, планирования;
- научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными действиями для объяснения явлений природы (радуга, затмение, расширение тел при нагревании);

- овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое);
- овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре;
- овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления и объема, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; о создателях современных технологических приборов и устройств;

Познавательные:

- формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию в словесной и образной форме;
- формировать навыки самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций;

Коммуникативные:

- развивать монологическую и диалогическую речь;
- уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
- научиться работать в паре при измерении длины, высоты, частоты пульса;
- уметь работать в группе.

Предметными результатами

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или

- выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
 - понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;
 - умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
 - владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
 - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
 - понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика,
 - реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
 - владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
 - понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
 - владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).
 - понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
 - умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
 - владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
 - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;

- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой.

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;
- понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- 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 полученные навыки измерений в быту;
- понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

- 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;
- использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.

Содержание учебного предмета

Организация учебной деятельности учащихся строится на основе системно-деятельностного подхода, который предполагает:

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования – развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
- опору на современные образовательные технологии деятельностного типа:
- проблемно-диалогическую технологию,
- технологию мини-исследования,
- технологию организации проектной деятельности,
- технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные и тд.
- Комбинированный урок, урок – игра , урок – беседа, урок – путешествие, урок - практические занятия, урок с демонстрацией объектов или изображений, самостоятельная работа, урок - математический тренажёр.

Технологии обучения:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- проектная технология;

- технология разноуровневого обучения;
- технология опорных конспектов;
- информационные технологии.

Технологии, основанные на активизации и интенсификации деятельности обучающихся; групповые технологии разных видов: групповой опрос, диспут, опыт, урок-практикум, урок-отчёт или презентация проекта и т.д.

Проектная деятельность обеспечивает развитие познавательных навыков, умений: самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно планировать свою деятельность, самостоятельно приобретать новые знания для решения новых познавательных и практических задач; способствует практической реализации познавательной деятельности ребенка и развивает его индивидуальные интересы.

Проекты выполняются учащимися на добровольной основе.

Содержание программы по физике 8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр.

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»

Лабораторная работа № 6 “Регулирование силы тока реостатом”

Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”

Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11 “Получение изображения при помощи линзы”

Количество учебных часов

Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть на 65 часов

Срок реализации рабочей программы – один год

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Тема	Количество часов	В том числе контр, раб.	Лабораторные работы
1	Тепловые явления	13	Д.к.р, админ к.р.	2
2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	К.р.№ 1	1
3	Электрические явления	27	К.р. № 2	5
4	Электромагнитные явления	5		2
5	Световые явления	9		1
Ито		65	4	11

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ

8 класс

2 часа в неделю, 65 часов в год, 2021-2022 уч.год

Раздел	№ урока	Содержательные линии	Дата
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 13	1/1	Тепловое движение. Температура. ТБ на уроках физики.	02.09
	2/2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	07.09
	3/3	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	09.09
	4/4	Виды теплообмена.	14.09
	5/5	Количество теплоты	16.09
	6/6	Удельная теплоёмкость.	21.09
	7/7	Расчёт количества теплоты	23.09
	8/8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	28.09
	9/9	Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.	30.09
	10/10	Решение задач по теме “Внутренняя энергия”	05.10
	11/11	<i>Лабораторная работа № 1 “Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры”.</i>	07.10
	12/12	<i>Лабораторная работа № 2 “Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.”</i>	12.10
	13/13	Решение задач по теме “Виды теплообмена. Внутренняя энергия”	14.10
ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА. 11	1/14	Административная контрольная работа за 1 четверть	19.10
	2/15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. Графики плавления и отвердевания.	21.10
	3/16	Удельная теплота плавления.	26.10
	4/17	Испарение и конденсация.	28.10
	5/18	Кипение. Влажность воздуха.	09.11
	6/19	Удельная теплота парообразования и конденсации.	11.11
	7/20	Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	16.11
	8/21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	18.11

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 27	9/22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	23.11
	10/23	Решение задач “Изменение агрегатных состояний вещества”	25.11
	11/24	Контрольная работа № 1 по теме “Изменение агрегатных состояний вещества”	30.11
	1/25	Электризация тел. Электрический заряд.	02.12
	2/26	Электроскоп. Электрическое поле	07.12
	3/27	Делимость эл. заряда.	09.12
	4/28	Строение атома	14.12
	5/29	Объяснение электрических явлений.. Закон сохранения электрического заряда.	16.12
	6/30	Электрический ток. Источники тока.	21.12
	7/31	Электрические цепи. Направление тока.	23.12
	8/32	Электрический ток в металлах.	11.01
	9/33	Действие электрического тока.	13.01
	10/34	Сила тока. Измерение силы тока.	18.01
	11/35	Л.Р. № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.”	20.01
	12/36	Электрическое напряжение. Вольтметр.	25.01
	13/37	Л.Р. № 5 “Измерение напряжения на различных участках цепи.”	27.01
	14/38	Зависимость силы тока от напряжения.	01.02
	15/39	Электрическое сопротивление. Закон Ома.	03.02
	16/40	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	08.02
	17/41	Реостат . Л.Р. № 6”Регулирование силы тока реостатом”	10.02
	18/42	Л.Р. № 7 “Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”	15.02
	19/43	Последовательное соединение проводников.	17.02
20/44	Параллельное соединение проводников.	22.02	
21/45	Смешанное соединение проводников.	24.02	
22/46	Работа и мощность тока.	01.03	

	23/47	Решение задач «Работа и мощность»	03.03		
	24/48	Тепловое действие тока. закон Джоуля-Ленца.	10.03		
	25/49	Применение теплового действия тока. Лампа накаливания. Короткое замыкание.	15.03		
	26/50	<i>Л.Р. № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”</i>	17.03		
	27/51	Контрольная работа № 2 по теме “Работа и мощность электрического тока”.	29.03		
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.	1/52	Магнитное поле. магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	31.03	
		5	2/53	Электромагниты. <i>Лабораторная работа №9 “Сборка электромагнита и испытание его действия”.</i>	05.04
			3/54	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	07.04
		4/55	Действие магнитного поля на проводник с током.	12.04	
		5/56	<i>Лабораторная работа № 10 “Изучение электрического двигателя постоянного тока”</i>	14.04	
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 9	1/57	Свет. Источники света. Распространение света в однородной среде.	19.04		
	2/58	Отражение света. Законы отражения.	21.04		
	3/59	Плоское зеркало. Построение в плоском зеркале.	26.04		
	4/60	Преломление света.	28.04		
	5/61	Линзы.	05.05		
	6/62	Построение изображения в линзе.	12.05		
	7/63	<i>Лабораторная работа № 11 “Получение изображения при помощи линз”.</i>	17.05		
	8/64	<i>Решение задач по теме «Световые явления»</i>	19.05		
	9/65	Обобщающий урок за курс физики 8 класса	24.05		

