




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Шиковская средняя школа

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
на заседании ШМО учителей- предметников естественно- математического цикла  И.В.Кузьмина /	Заместитель директора по УВР  / Э.А.Бебякина/	Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Шиковской средней школы  А.В. Прокофьева /
Протокол № 1 от 31.07.2023.г	«31» 07.2023г	Приказ № 35 от 31.07. 2023г

Рабочая программа

учебного предмета/курса «Физика»

Предметная область « Естественно- научные предметы »

Уровень, класс, учебный год: ООО, 8 класс, 2023-2024г.

Срок реализации программы: 1 год

Разработана учителем физики : Кузьминой И.В.

с. Шиковка
2023 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика-8»

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Предметные:

учащиеся научатся:

- распознавать:
 - механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
 - тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
 - электрические и магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током;
- описывать изученные свойства тел и механические, тепловые, электрические и магнитные 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, масса тела, давление, выталкивающая сила, сила тяжести, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические, тепловые, электрических и магнитных явления и процессы, используя закон сохранения энергии; закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда 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, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда и 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, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества,

работа тока, мощность тока, плотность вещества, сила, давление); 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.

2.Содержание учебного предмета « Физика»

Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч.)

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления. Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Демонстрации:

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (12 ч)

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Свойства твёрдых тел: упругость, прочность, пластичность, твёрдость.

Демонстрации:

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - anerоидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Лабораторные работы

1. Измерение выталкивающей силы.

2. Изучение условий плавания тел.
3. Наблюдение роста кристаллов.

Тепловые явления (11 ч)

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопроводность и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Работа газа при расширении.

Демонстрации:

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатного состояния вещества (8 ч)

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота плавления и парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Демонстрации:

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром

Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4 часа)

Зависимость давления газа данной массы от объёма и температуры, объёма газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

Демонстрации:

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

Электрические явления (4 часа)

Электрическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учёт и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

Демонстрации и опыты:

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.
Изготовление простейшего электроскопа.

Электрический ток (18 часов)

Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действие электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Измерение напряжения. Сопротивление проводника Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчики электрической энергии. Закон Джоуля - Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правило безопасного труда при работе с источниками тока.

Лабораторные работы

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
4. Изучение последовательного соединения проводников.
5. Изучение параллельного соединения проводников.
6. Измерение мощности и работы электрического тока.

Электромагнитные явления (4 часа)

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Демонстрации:

Изучение магнитного поля постоянных магнитов.
Сборка электромагнита и испытание его действий.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Ко- во часов	Лаб. раб.	Конт. раб.
1.	Первоначальные сведения о строении вещества	4		
2.	Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел	12	3	1
3.	Тепловые явления	11	2	1
4.	Изменение агрегатного состояния вещества	8		1
5.	Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	4		
6.	Электрические явления	4		
7.	Электрический ток	18	6	2
8.	Электромагнитные явления	4		1
9.	Повторение	3		1
	Итого:	68	11	7

3.Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	РАЗДЕЛ 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)	
1.	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1
2.	Движение молекул .Диффузия	1
3.	Взаимодействие молекул	1
4.	Смачивание .Капиллярные явления	1
5.	Строение газов, жидкостей и твердых тел	1
6.	Первоначальные сведения о строении вещества	1
	РАЗДЕЛ II. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (12 часов)	
7.	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1
8.	Давление в жидкости и газе	1
9.	Сообщающиеся сосуды	1
10.	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс	1
11.	Атмосферное давление	1

12.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
13.	Лабораторная работа №1 «Измерение выталкивающей силы»	1
14.	Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тел»	1
15.	Механические свойства жидкостей и газов	1
16.	Контрольная работа №1 «Механические свойства жидкостей и газов»	1
17.	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела	1
18.	Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел	1
	РАЗДЕЛ III. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12 часов)	
19.	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура	1
20.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1
21.	Теплопроводность	1
22.	Конвекция. Излучение	1
23.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1
24.	Лабораторная работа №3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
25.	Уравнение теплового баланса	1
26.	Лабораторная работа №4 «Измерение удельной теплоемкости вещества»	1
27.	Удельная теплота сгорания топлива	1
28.	Первый закон термодинамики	1
29.	Тепловые явления	1
30.	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления»	1
	РАЗДЕЛ IV. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)	
31.	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	1
32.	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	1
33.	Испарение и конденсация	1
34.	Кипение. Удельная теплота парообразования	1
35.	Влажность воздуха	1
36.	Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
	РАЗДЕЛ V. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (7 часов)	

37.	Связь между давлением и объемом газа. Лабораторная работа № 5 «Исследование зависимости давления газа данной массы от объема при постоянной температуре»	1
38.	Связь между объемом и температурой газа	1
39.	Связь между давлением и температурой газа	1
40.	Тепловое расширение твердых тел	1
41.	Тепловое расширение жидкостей	1
42.	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	1
43.	Паровая турбина. Контрольная работа № 4 «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел»	1
РАЗДЕЛ VI. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)		
44.	Электрическое взаимодействие. Два рода электрических зарядов	1
45.	Электризация тел. Электрический заряд	1
46.	Строение атома. Что происходит при электризации тел?	1
47.	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда. Электризация через влияние*	1
48.	Понятие об электрическом поле. Напряженность электрического поля	1
49.	Кратковременная контрольная работа № 5 «Электрические явления». Линии напряженности электрического поля. Закон Кулона*	1
РАЗДЕЛ VII. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (19 часов)		
50.	Электрический ток. Источники тока. Гальванические элементы и аккумуляторы*	1
51.	Действия электрического тока	1
52.	Электрическая цепь	1
53.	Сила тока. Амперметр	1
54.	Лабораторная работа №6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках»	1
55.	Электрическое напряжение. Вольтметр	1
56.	Лабораторная работа №7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи »	1
57.	Сопротивление проводника. Лабораторная работа № 8 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1
58.	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа № 9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»	1
59.	Закон Ома для участка цепи	1
60.	Закон Ома для участка цепи	1

61.	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 10 «Изучение последовательного соединения проводников»	1
62.	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа № 11 «Изучение параллельного соединения проводников»	1
63.	Параллельное соединение проводников	1
64.	Мощность электрического тока	1
65.	Работа электрического тока	1
66.	Лабораторная работа № 12 «Измерение работы и мощности электрического тока». Закон Джоуля-Ленца	1
67.	Контрольная работа № 6 «Электрический ток»	1
68.	Итоговая контрольная работа	1

