

Краснодарский край, Северский район, пгт Афипский,
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей
поселка городского типа Афипского муниципального образования Северский
район

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета
от 28.08.2015г. протокол № 1
Председатель _____ Н.Е.Жученко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

Уровень образования (класс) основное общее образование 8-9 класс

Количество часов 68 (2)

Учитель Васильева Оксана Анатольевна

Программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия. 7-11» авторы А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. М.: Дрофа, 2012

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основании нормативных документов:

Приказа Минобробразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089, Инструктивного письма Министерства образования и науки Краснодарского края «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов курсов и календарно-тематического планирования» № 47-10886/13-14 от 17.07.2015г. и дополнений к нему от 20.08.2015г. 47-12 606/15-14, основной образовательной программы основного общего образования МАОУ лицей пгт Афипского утверждённой педагогическим советом (протокол № 1 от 28.08.2015г.), программы для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия. 7-11» авторы А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. М.: Дрофа, 2012

Основные цели изучения курса физики в 8 классе являются:

- **освоение знаний** о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, электромагнитных волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание убежденности** в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний** и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Обоснование выбора содержания части программы по предмету.

Рабочая программа автора рассчитана на 70 ч. в год. На основании учебного плана МАОУ лицей пгт Афипский отводится для изучения предмета физика 34ч. Содержания программы изучается за счёт уплотнения тем.

Раздел «Резервное время» уменьшен на 2 ч.

Основные цели изучения курса физики в 9 классе:

- **освоение знаний** о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и

процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Обоснование выбора содержания части программы по предмету.

Рабочая программа автора рассчитана на 70 ч. в год. На основании учебного плана МАОУ лицей пгт Афицкий отводится для изучения предмета физика 34ч. Содержания программы изучается за счёт уплотнения тем.

Раздел «Обобщающее повторение» уменьшен на 2 ч.

Роль учебного курса

Логические связи данного предмета с остальными предметами учебного плана, сотрудничество с учителями химии, биологии, технологии, ОБЖ.

Физика занимает одно из важнейших мест в системе знаний о природе. Изучение физики в старших классах средней школы способствует превращению отдельных знаний учащихся о природе в единую систему мировоззренческих понятий. Предмет физики раскрывается по тематическому принципу, что целиком соответствует его обобщающему интегративному характеру. Тематическое построение этой дисциплины позволяет рассматривать ее учебные темы как отдельные “узлы” систематизированных знаний, находящихся между собой в определенной степени связи и ограничения.

Анализ имеющегося опыта позволяет рекомендовать следующие основные формы связи физики с другими предметами:

- раскрытие взаимосвязи физических явлений с биологическими, химическими и другими явлениями;
- сообщение знаний о применении физических явлений и закономерностей в других науках, химии, биологии, технологии, ОБЖ;
- использование на занятиях по физике знаний и умений, которые учащиеся получили при изучении других предметов;
- проведение комплексных экскурсий;
- проведение внеклассных занятий комплексного характера (организация работы кружков, использующих знания учащихся по двум или нескольким предметам, например, кружков юных биофизиков; проведение конференций, вечеров);
- выполнение учащимися учебных заданий, связанных с предметом технология: наблюдения и опыты по изучению процессов переработки материалов в учебных мастерских, принципах создания электрических цепей и свойства электрического тока, физические опыты и наблюдения по изучению физических свойств металлов, почв, воздуха, жидкостей.

Указанные формы связи и комплексное в ряде случаев изучение явлений должны отвечать содержанию и специфике каждого предмета, не нарушая его внутренней логики.

2. Общая характеристика учебного предмета

На основании требований ФКГОС 2004г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлен информационный компонент, обеспечивающий совершенствование теоретических знаний по темам, основ безопасности жизнедеятельности, воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности. Во втором — операционный компонент, отражающий практические умения и навыки (освоение техники решения задач и развитие способностей действовать в нестандартных ситуациях. В третьем блоке представлен мотивационный компонент отражающий требования к учащимся. Таким образом, планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Профильное изучение физики включает подготовку учащихся к осознанному выбору путей продолжения образования и будущей профессиональной деятельности

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал.

3. Описание места учебного предмета

Курс 8 класса рассчитан на 68 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Курс 9 класса рассчитан на 68 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

4. Содержание учебного предмета

8 класс

Наименования разделов

- Тепловые явления
- Изменение агрегатных состояний вещества
- Электрические явления
- Электромагнитные явления
- Световые явления

Перечень лабораторных работ

- № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.»

- № 2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.»
- № 3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела.»
- № 4 «Измерение относительной влажности воздуха.»
- № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи.»
- № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.»
- № 7 «Регулирование силы тока реостатом.»
- № 8 «Исследование зависимости силы тока при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.»
- № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.»
- № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия.»
- № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока.»
- № 12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.»
- № 13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.»
- № 14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.»

9 класс

Наименования разделов

- Повторение
- Законы взаимодействия и движения тел
- Механические колебания и волны. Звук
- Электромагнитное поле
- Строение атома и атомного ядра
- Обобщающее повторение курса физики 7-9 классов

Перечень лабораторных, практических работ

- № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»
- № 2 «Измерение ускорения свободного падения»
- № 3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»
- № 4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»
- № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»
- № 6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»
- № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»
- № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
- № 9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

5. Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Разделы и темы	Кол-во часов	Основное содержание
Тепловые явления		12 ч	
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1	Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Демонстрации: Принцип действия термометра.
2	Способы изменения внутренней энергии тела	1	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Демонстрации: Изменение внутренней

			энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3	Теплопроводность.	1	Виды теплопередачи. Демонстрации: Теплопроводность различных материалов.
4	Конвекция. Излучение.	1	Демонстрации: Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения
5	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	Количество теплоты.
7	Лабораторная работа №2 "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры".	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
8	Расчет количества теплоты при теплообмене.	1	Решение задач
9	Удельная теплоемкость. Лабораторная работа № 3 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	1	Удельная теплоемкость вещества. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	Удельная теплота сгорания топлива.
11	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Объяснение закона сохранения энергии для механических процессов
12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1	Контроль полученных знаний
Изменение агрегатных состояний вещества		11 ч	
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация	1	Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	Демонстрации: Явления плавления и кристаллизации.
15	Решение задач по теме: "Плавление и кристаллизация"	1	Решение задач
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	Демонстрация Явление испарения.
17	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	Объяснение уменьшения внутренней энергии при конденсации и увеличение при испарении с точки зрения строения вещества.
18	Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	Зависимость температуры кипения от давления. Демонстрация Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Демонстрации: Измерение влажности воздуха психрометром
19	Лабораторная работа № 4 "Измерение относительной влажности воздуха".	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
20	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	Зависимость процесса парообразования от различных факторов. Введение новой физической величины.

21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Принципы работы тепловых двигателей. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Демонстрации: Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
22	Решение задач по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества».	1	Решение задач
23	Контрольная работа №2 по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества».	1	Контроль полученных знаний
Электрические явления		27 ч	
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп.	1	Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Демонстрации: Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа.
25	Электрическое поле.	1	Действие электрического поля на электрические заряды.
26	Делимость электрического заряда. Электрон.	1	Объяснение конечного деления электрического заряда. Понятие минимального заряда.
27	Строение атома. Объяснение электрических явлений.	1	Закон сохранения электрического заряда.
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	Демонстрации: Проводники и изоляторы.
29	Электрический ток. Источники постоянного тока.	1	Демонстрации: Источники постоянного тока.
30	Электрическая цепь и ее составные части.	1	Демонстрации: Составление электрической цепи.
31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Действия электрического тока
32	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	Демонстрации: Измерение силы тока амперметром.
33	Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	Характеристика электрического тока. Аналогия с механическими процессами.
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа № 6 "Измерение напряжения на различных участках цепи"	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием. Демонстрации: Измерение напряжения вольтметром.
36	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	Выяснение зависимости силы тока от напряжения. Введение новой физической величины.
37	Закон Ома для участка цепи.	1	Объяснение закона Ома.
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	Решение задач
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.		Решение задач
40	Реостаты. Лабораторная работа № 7 "Регулирование силы тока реостатом ".	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием. Демонстрации:

			Реостат и магазин сопротивлений.
41	Лабораторная работа № 8 "Исследование зависимости силы тока в проводнике. Измерение сопротивления проводника".		Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
42	Последовательное соединение проводников.	1	Характеристики тока при последовательном соединении проводников.
43	Параллельное соединение проводников.	1	Характеристики тока при параллельном соединении проводников.
44	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1	Понятия работа и мощность электрического тока.
45	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1	Объяснение нагревания электрическим током проводников. Объяснение закона Джоуля-Ленца.
46	Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности тока»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
47	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	Демонстрация лампы накаливания, объяснение ее устройства.
48	Короткое замыкание. Предохранители.	1	Понятие «короткое замыкание». Причины возникновения. Способы предотвращения.
49	Решение задач по теме «Электрический ток»	1	Решение задач
50	Контрольная работа №3 по теме: «Законы постоянного тока».	1	Контроль полученных знаний
Электромагнитные явления (7 часов)			
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	Демонстрации: Опыт Эрстеда. Действие магнитного поля на проводник с током.
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1	Демонстрации: Магнитное поле тока.
53	Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
54	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	Демонстрация постоянных магнитов. Объяснение их действия.
55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя. Демонстрации: электродвигателя.
56	Лабораторная работа №9: «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
57	Обобщающий урок «Электромагнитные явления».	1	
Световые явления		9 ч	
58	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	Демонстрация источников света. Принципы распространения света.
59	Отражение света. Закон отражения света.	1	Принципы отражения света. Закон отражения света.
60	Плоское зеркало. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.

61	Преломление света. Закон преломления света.	1	Принципы преломления света. Закон преломления света.
62	Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
63	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	Фокусное расстояние линзы. Формула линзы
64	Изображения, даваемые тонкой линзой	1	Объяснение изображений, получаемых при прохождении света через линзу.
65	Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
66	Глаз и зрение.	1	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата
67	Контрольная работа №5 по теме: «Световые явления».	1	Контроль полученных знаний
68	Решение задач по пройденным темам	1	Решение задач

9 класс

№ п/п	Разделы и темы	Кол-во часов	Основное содержание
	Законы взаимодействия и движения тел	26 ч	
1.	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	1	Ввести понятие механического движения, материальной точки, пути и перемещения, системы отсчета
2.	Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	Научить определять координаты движущегося тела. Объяснить сущность перемещения при ПРД
3.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Вести понятие неравномерное движение, ускорение.
4.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	Научить понимать графики скоростей. Объяснить расчет скорости при равноускоренном движении.
5.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Объяснить перемещение при прямолинейном равноускоренном движении
6.	Решение задач	1	Решение задач
7.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
8.	Обобщающий урок	1	Обобщить полученные знания
9.	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	Дать объяснение относительности движения и инерциальным системам отсчета. Объяснить первый закон Ньютона.
10.	Второй закон Ньютона	1	Объяснить и научить использовать второй закон Ньютона
11.	Третий закон Ньютона	1	Объяснить и научить использовать третий закон Ньютона
12.	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	Объяснить движение при свободном падение тела и понятие невесомости.
13.	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
14.	Закон всемирного тяготения.	1	Объяснить и научить использовать закон всемирного тяготения

15.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Нептун и Плутон.	1	Рассказать о ускорении свободного падения на других небесных телах.
16.	Решение задач	1	Решение задач
17.	Обобщающий урок	1	Обобщить полученные знания
18.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Ввести понятие прямолинейного и криволинейного движения, объяснить возникновение ускорения при движении по окружности
19.	Искусственные спутники Земли.	1	Объяснить движение искусственных спутников Земли.
20.	Решение задач	1	Решение задач
21.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	Ввести понятие импульс тела. Дать закон сохранения импульса.
22.	Реактивное движение. Ракеты.	1	Ввести понятие реактивного движения. Привести примеры использования.
23.	Решение задач		Решение задач
24.	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	Вывести закон сохранения механической энергии, научить его использовать при решении задач.
25.	Решение задач	1	Решение задач
26.	Контрольная работа № 1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	Контроль полученных знаний
	Механические колебания и волны. Звук.	10 ч	
27.	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	Отличительные особенности колебательного движения. Примеры колебательных систем. Понятие маятника.
28.	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	Амплитуда, частота, период колебаний.
29.	Гармонические колебания. Затухающие колебания. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника»	1	Ввести понятие гармонических и затухающих колебаний. Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
30.	Вынужденные колебания. Резонанс. Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода и частоты»	1	Ввести понятие вынужденных колебаний. Объяснить возникновение резонанса. Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
31.	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	Объяснить принцип распространения волн в среде. Дать объяснение видам волн.
32.	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука.	1	Ввести понятие источника звука. Дать характеристики звука.
33.	Звуковые волны. Скорость звука.	1	Ввести понятие звуковой волны. Объяснить различие в скоростях звука в различных средах.
34.	Отражение звука. Эхо.	1	Объяснить отражение звука. Объяснить причины возникновения эха.
35.	Звуковой резонанс. Интерференция звука.	1	Ввести понятие звуковой резонанс. Дать объяснение.
36.	Контрольная работа № 2 по теме «Механические колебания и волны»	1	Контроль полученных знаний
	Электромагнитное поле.	17 ч	
37.	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	11	Ввести понятие магнитного поля, его однородности и неоднородности с помощью его графического изображения.
38.	Направление тока и направление линий	1	Объяснить направления тока и линий его

	его магнитного поля.		магнитного поля.
39.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	Дать объяснение действие магнитного поля на ток; ввести правило левой руки.
40.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	Ввести понятие индукции магнитного поля, магнитного потока.
41.	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	Дать представление о электромагнитной индукции, индукционного тока. Ввести правило Ленца.
42.	<i>Лабораторная работа №5</i> «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
43.	Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	Ввести понятие самоиндукции. Объяснить получение и передачу электрического тока на расстояние. Объяснить устройство трансформатора.
44.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	Ввести понятие электромагнитного поля и электромагнитных волн.
45.	Конденсатор.	1	Объяснить устройство и принцип действия конденсатора.
46.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Объяснить принцип действия колебательного контура и получение электромагнитных колебаний. Объяснить принципы радиосвязи и телевидения.
47.	Интерференция света. Электромагнитная природа света.	1	Объяснить явление интерференции света. Дать представление о электромагнитной природе света.
48.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	Объяснить преломление света с точки зрения волной теории. Дать объяснение физического смысла показателя преломления.
49.	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.	1	Объяснить дисперсию света и возникновение понятия цвет тела. Дать объяснение принципу действия спектрографа и спектроскопа.
50.	Типы оптических спектров. Спектральный анализ.	1	Объяснить различие спектров. Дать понятие спектрального анализа.
51.	<i>Лабораторная работа № 6</i> «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
52.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	Объяснить поглощение и испускание света атомами.
53.	Тестирование по теме «Электромагнитное поле»	1	Контроль полученных знаний
	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	11 ч	
54.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	Объяснить явление радиоактивности. Дать представление о различных моделях атомов. Объяснить опыт Резерфорда.
55.	Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.	1	Объяснить радиоактивные превращения атомных ядер. Дать представление о экспериментальных методах исследования частиц.
56.	Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	1	Рассказать о открытии протона и нейтрона. Ввести понятие массового и зарядового чисел.
57.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1	Ввести понятие ядерных сил, энергии связи, дефекте масс.
58.	Решение задач	1	Решение задач.

59.	Деление ядер урана. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Дать объяснение делению ядер урана. Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
60.	Цепная реакция. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
61.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1	Объяснить устройство ядерного реактора. Дать проблемы и перспективы развития атомной энергетики.
62.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. <i>Лабораторная работа № 9</i> «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	Объяснить биологическое действие радиации и закона радиоактивного распада. Выполнение лабораторной работы. Работа с оборудованием.
63.	Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы.	1	Объяснить процесс протекания термоядерной реакции. Ввести понятие элементарных частиц и античастиц.
64.	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Строение атома»	1	Контроль полученных знаний
	Обобщающее повторение	4 ч	
65.	Повторение. Механика	1	Решение качественных и количественных задач
66.	Повторение. Электричество.	1	Решение качественных и количественных задач
67.	Повторение. Тепловые явления.	1	Решение качественных и количественных задач
68.	Повторение. Световые явления. Ядерная физика.	1	Решение качественных и количественных задач

6. Материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

1. Учебник «Физика-8», А. В. Перышкин, М., Дрофа, 2013 г
2. Учебник «Физика-9», А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник, М., Дрофа, 2013 г
3. Физика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
4. Журнал «Физика в школе»
5. Сборник задач по физике, В. И. Лукашик, 2011 г.
6. Годова И.В., Контрольные работы в новом формате 8, 9 класс, 2011, Москва, Интеллект-Центр
7. Библиотека электронных наглядных пособий «Наглядная физика»

Демонстрационное оборудование

Механические явления.

1. Набор оборудования по механическому движению
2. Оборудование для изучения законов сохранения
3. Оборудование для изучение статики

Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества

1. Набор приборов для демонстрации видов теплопередачи
2. Модели кристаллических решеток
3. Модели ДВС, паровой турбины
4. Калориметр, набор тел для калориметрических работ.
5. Психрометр, термометр, гигрометр

Электрические явления. Электромагнитные явления

1. Набор приборов для демонстраций по электростатике.
2. Набор для изучения законов постоянного тока

3. Набор приборов для изучения магнитных полей
4. Электрический звонок
5. Электромагнит разборный

Световые явления

1. Набор по геометрической оптике
2. Набор линз.

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник 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.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- 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.

Выпускник 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.*

Механические явления

Выпускник научится:

- *распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);*

- *описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- *анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;*

- *различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;*

- *решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических 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 механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых 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 экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать

проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, 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.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

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

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически

установленных фактов;

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*

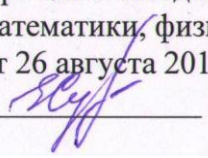
- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*

- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*

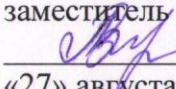
- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО учителей
математики, физики, информатики
от 26 августа 2015г. № 1


Е.А. Суркова

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
 Е.В. Мироненко
«27» августа 2015г.