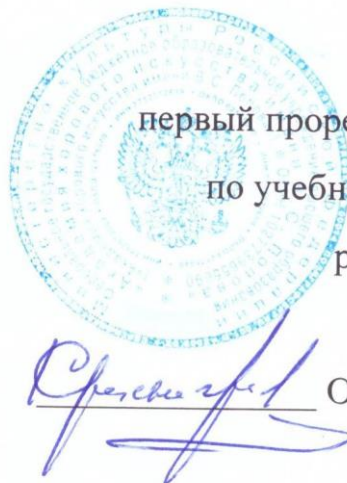


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ ХОРОВОГО ИСКУССТВА ИМЕНИ В.С. ПОПОВА»



**УТВЕРЖДАЮ**

первый проректор – проректор  
по учебно-воспитательной  
работе и развитию

О.А. Красногорова

30 августа 2024 г.

**Рабочая программа по учебной дисциплине  
«Физика»**

**6-8 классы**

Специальность 53.02.06 Хоровое дирижирование

Москва  
2024

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 30.01.2015 № 34 на основе:

- основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) Академии хорового искусства имени В.С. Попова, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, интегрированные с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальности 53.02.06 Хоровое дирижирование.

**Программа составлена О. Ю. Кузьминой**

Программа утверждена на заседании предметно-цикловой комиссией «Естественных дисциплин», протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Паспорт примерной программы учебной дисциплины	4
Структура и примерное содержание учебной дисциплины	5
Пояснительная записка	6
Условия реализации учебной дисциплины	10
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	22

# **1. Паспорт примерной программы учебной дисциплины «ФИЗИКА»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 53.02.06 Хоровое дирижирование с присвоением квалификации хормейстер, преподаватель (срок обучения – 6 лет 10 месяцев).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы предметной области: «Естественнонаучные предметы»**

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

устанавливать связи в системе

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- характерные природные явления в земной коре, гидросфере, атмосфере, воздействия организмов на компоненты неживой природы; влияние климата на водоемы, растительный и животный мир в природе; меры по охране природы; горные породы и минералы, их использования человеком;

- использовать разнообразные географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельно оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 247 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 177 часов;

из них:

6 класс — 35 часов

7 класс — 70 часов

8 класс — 70 часов

самостоятельной работы обучающегося 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Раздел учебного курса	Количество часов	Практические работы	Проверочные работы
Введение	4	1	
Движение и взаимодействие тел	28	3	1
Работа и мощность	24	3	1
Строение вещества	18	3	1
Давление твердых тел, жидкостей и газов	15	3	1
Тепловые явления	18	2	1
Изменение агрегатных состояний вещества	15	1	1
Электрические явления	25	1	
Электромагнитные явления	10	1	1
Законы взаимодействия и движения тел	10	1	
Механические колебания и волны. Звук.	30	18	6
Всего:	177		

## 3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и дает распределение учебных часов по разделам курса для обучающихся в Хоровом училище имени А.В. Свешникова в составе Академии хорового искусства имени В.С. Попова по специальности 53.02.06. Хоровое дирижирование (срок обучения 6 лет 10 месяцев).

Физика является фундаментом естественнонаучного образования,

естествознания и научно-технического процесса. Введение данных нормативов по физике способствуют пониманию целей как учителями, так и школьниками и их родителями, а также повышению ожидаемых учебных результатов.

Физика как наука имеет своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Характерные для современной науки интеграционные тенденции привели к существенному расширению объекта физического исследования, включая космические явления (астрофизика), явления в недрах Земли и планет (геофизика), некоторые особенности явлений живого мира и свойства живых объектов (биофизика, молекулярная биология), информационные системы (полупроводники, лазерная и криогенная техника как основа ЭВМ). Физика стала теоретической основой современной техники и ее неотъемлемой составной частью. Этим определяются образовательное значение учебного предмета «Физика» и его содержательно-методические структуры:

- Физические методы изучения природы;
- Механика: кинематика, динамика, гидро-аэро-статика и динамика;
- Молекулярная физика. Термодинамика;
- Электростатика. Электродинамика;
- Атомная физика.

В аспектном плане физика рассматривает пространственно-временные формы существования материи в двух видах – вещества и поля, фундаментальные законы природы и современные физические теории, проблемы методологии естественнонаучного познания.

В объектном плане физика изучает различные уровни организации вещества: микроскопический – элементарные частицы, атом и ядро, молекулы; макроскопический – газ, жидкость, твердое тело, плазма, космические объекты как мегауровень. А также изучаются четыре типа взаимодействий (гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое), свойства электромагнитного поля, включая оптические явления, обширная область технического применения физики.

Общими целями, стоящими перед курсом физики, является формирование и развитие у ученика научных знаний и умений, необходимых для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, быту, для продолжения образования.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

### **3.1 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

1. Владеть методами научного познания:

1.1. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстояние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, период колебаний маятника, фокусное расстояние собирающей линзы.

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические закономерности:

- изменения координаты тела от времени;
- силы упругости от удлинения пружины;
- силы тяжести от массы тела;
- силы тока в резисторе от напряжения;
- массы вещества от его объема;
- температуры тела от времени при теплообмене.

1.4. Объяснить результаты наблюдений и экспериментов:

- смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем;
- большую сжимаемость газов;
- малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- процессы испарения и плавления вещества;
- испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.

1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

- положение тела при его движении под действием силы;
- удлинение пружины под действием подвешенного груза;
- силу тока при заданном напряжении;
- значение температуры остывающей воды в заданный момент времени.

## 2. Владеть основными понятиями и законами физики

2.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2.2. Описывать:

- физические явления и процессы;
- изменения и преобразования энергии при анализе: свободного падения тел, движения тел при наличии трения, колебаний нитяного и пружинного маятников, нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.

2.3. Вычислять:

- равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона;
- импульс тела, если известны скорость тела и его масса;
- расстояние, на которое распространяется звук за определенное время при заданной скорости;
- кинетическую энергию тела при заданных массе и скорости;
- потенциальную энергию взаимодействия тела с Землей и силу тяжести при заданной массе тела;
- энергию, поглощаемую (выделяемую) при нагревании (охлаждении) тел;
- энергию, выделяемую в проводнике при прохождении электрического тока (при заданных силе тока и напряжении).

2.4. Строить изображение точки в плоском зеркале и собирающей линзе.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.1. Называть:

- источники электростатического и магнитного полей, способы их обнаружения;
- преобразования энергии в двигателях внутреннего сгорания, электрогенераторах, электронагревательных приборах.

3.2. Приводить примеры:

- относительности скорости и траектории движения одного и того же тела в разных системах отсчета;
- изменения скорости тел под действием силы;
- деформации тел при взаимодействии;
- проявления закона сохранения импульса в природе и технике;
- колебательных и волновых движений в природе и технике;
- экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых, атомных и гидроэлектростанций ;
- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.

3.3. Читать и пересказывать текст учебника.

3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

3.6. Конспектировать прочитанный текст.

3.7. Определять:

- промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и

построенным графикам;

— характер тепловых процессов: нагревание, охлаждение, плавление, кипение (по графикам изменения температуры тела со временем);

— сопротивление металлического проводника (по графику зависимости силы тока от напряжения);

— период, амплитуду и частоту (по графику колебаний);

— по графику зависимости координаты от времени: координату времени в заданный момент времени; промежутки времени, в течение которых тело двигалось с постоянной, увеличивающейся, уменьшающейся скоростью; промежутки времени действия силы.

3.8. Сравнить сопротивления металлических проводников (больше—меньше) по графикам зависимости силы тока от напряжения

Ввиду того, что «Требования...» являются составной частью ФГОС, то включенные в данную программу требования знаний соответствуют содержанию не только минимума, но и высокого уровня. В связи с этим ученик не может получать неудовлетворительную оценку, если проверка не выявила у него существенных пробелов в усвоении материала. Поэтому контрольные работы рекомендовано не ограничивать заданиями, проверяющими сформированность у учащихся только тех знаний и умений, которые оговорены в «Требованиях...», но и проводить линейную уровневую дифференциацию внутри класса, выявляющую знания и умения, установленные программой.

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

6 КЛАСС  
(35 ЧАСОВ, 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ)

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

#### 1. ВЕДЕНИЕ (4 ЧАСА)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Определение цены деления измерительного прибора
2. Измерение величин с учетом измерительной погрешности.

#### 2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа:

3. Измерение размеров малых тел.

#### 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (22 час)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Фронтальные лабораторные работы:

4. Измерение массы тела на рычажных весах.
5. Измерение объема тела.
6. Определение плотности твердого вещества.
7. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	КОЛ-ВО ЧАСОВ	КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	ТСО	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ
	1 четверть	9			
	Введение	4			
1	Что изучает физика.	1			
2	Физические величины.	1			
3	Измерения и погрешности в измерениях.	1	Лаб. Раб.№1		
4	Проверочная работа	1	Тест.		
	Первоначальные сведения о строении вещества.	5			
1	Строение вещества молекулы.	1			
2	Диффузия	1			
3	Взаимодействие молекул	1			
4	Агрегатное состояние вещества	1			
5	Обобщение	1	Тест		
	2 четверть	8			
	Взаимодействие тел.	5			
1	Механическое движение	1			
2	Равномерное и неравномерное движение	1			
3	Расчет пути времени движения	1			
4	Решение задач	1			
5	Обобщение	1	Конт. Раб.№1		
6	Инерция	1			
7	Взаимодействие тел	1			
8	Решение задач	1			
	3 четверть	10			
8	Масса тела..Единица массы	1			
9	Измерение массы тела на весах	1	Лаб. Раб.№2		
10	Плотность вещества	1	Лаб.Раб.№3		
11	Расчет массы и объема по плотности	1	Лаб.Раб.№4		
12	Сила	1			
13	Тяготение. Сила тяжести.	1			
14	Сила упругости. Вес тела.	1			
15	Решение задач.	1			

16	Контрольная работа.	1	Кон. Раб.№2		
17	Обобщение.	1			
	4 четверть	9			
17	Динамометр	1			
18	Градуирование пружины и измерение сил	1	Лаб. Раб.№5		
19	Сила векторная величина	1			
20	Равнодействующая сил	1			
21	Сила трения	1			
22	Трение покоя	1			
23	Трение в природе и технике	1			
24	Повторение. Решение задач.	1			
25	Обобщение.	1	Кон.Раб.№3		
26	Итоговый урок	1			
	Всего за год : 36 часов.				

### УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Учебник . Физика 7 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. - 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2019. - 192с.:ил.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

1. Тематическое и поурочное планирование по физике 8-й кл., к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8-й класс / Р.Д. Минькова., Е.Н. Панаиоти — М.: Издательство «Экзамен.».2019 — 127с. с ил.

2. Сборник задач по физике. 7-9 кл./А.В.Перышкин, Сост. Н.В. Филонович. - 5-е изд., стереотип.- М.: Издательство «Экзамен.».2019 — 127с. с ил.

### 7 класс

(70 часов, 2 час в неделю)

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

#### 1. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (24 часов)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления

жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы:*

1. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

3. Измерение давления твердого тела на опору.

## **2. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (18 часов)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

*Фронтальные лабораторные работы:*

4. Выяснение условия равновесия рычага.

5. Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

## **3. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (25 часов)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

*Фронтальные лабораторные работы:*

6. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

7. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

8. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

9. Измерение относительной влажности воздуха.

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	КОЛ-ВО ЧАСОВ	КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	ТСО	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ
	1 четверть	18			
	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	8			
1	Давление. Единицы давления.	1			
2	Давление газа.	1			
3	Передача давления. Закон Паскаля.	1			
4	Сообщающиеся сосуды. Решение задач.	2			
5	Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	1			
6	Атмосферное давление на различных высотах. Барометр-анероид.	2			
7	Плавание тел, судов. Архимедова сила	1	Лабор. Раб.		
8	Итоговый урок .Обобщение.	1	Конт. Раб.№1		
	Работа и мощность. Энергия.	10			
1	Механическая работа. Единицы работы.	1			
2	Мощность. Единицы мощности.	1			
3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.		Лабор. Раб.		
4	Момент силы.	1			
5	«Золотое правило механики.»	1			
6	Коэффициент полезного действия	1	Лабор.раб.		
7	Энергия.	1			
8	Потенциальная и кинетическая энергия.	1			
9	Превращение одного вида энергии в другую.	1			
10	Итоговый урок. Обобщение.	1	Конт.раб №2		
	2 четверть	14			
	Тепловые явления.	14			
1	Тепловое движение .Температура	1		БК №535	
2	Внутренняя энергия.	1	Лабор.раб.		

3	Изменение внутренней энергии.	1			
4	Теплопроводность.	1			
5	Конвекция.	1			
6	Излучение.	1			
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1			
8	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты.	1	Лабор. Раб.		
9	Решение задач. Сам. Раб.	1			
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1			
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1			
12	Решение задач. Сам раб.	1			
13	Итоговый урок.	1	Конт.раб№3		
14	. Обобщение.	1			
	3 четверть	20			
	Изменение агрегатных состояний вещества.	12			
1	Агрегатные состояния вещества.	1			
2	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1			
3	Удельная теплота плавления.	1			
4	Испарение .Насыщенный и ненасыщенный пар.	1			
5	Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации.	1			
6	Кипение.	1			
7	Влажность воздуха.	1			
8	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			
9	Работа газа и пара при расширении.	1			
10	Двигатель внутреннего сгорания.	1			
11	КПД теплового двигателя	1			
12	Итоговый урок. Обобщение.	1	Конт.раб№4		
	Электрические явления.	26		1	
1	Электризация тел при соприкосновении.	1		DvDN№14 3	
2	Взаимодействие заряженных тел.	1			

3	Проводники и непроводники электричества.	1			
4	Электрическое поле.	1		DvDN№14 6	
5	Электрический заряд.	1			
6	Электрон.	1			
7	Строение атомов	1			
8	Итоговый урок.	1	Тест.		
	4 четверть	18			
9	Источники электрического тока	1		DVD№15	
10	Электрическая цепь и ее составные части.	1	Лабор. раб		
11	Электрический ток в металлах.	1		DvDN№14 8	
12	Сила тока. Единицы силы тока.	1			
13	Амперметр. Измерение силы тока.	1			
14	Электрическое напряжение.	1	Лабор. Раб.		
15	Вольтметр. Измерение напряжения.	1			
16	Зависимость силы тока от напряжения	1	Лабор. Раб.		
17	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	Лабор. Раб.		
18	Закон Ома для участка цепи.	1			
19	Расчет сопротивления проводника.	1			
20	Реостаты.	1			
21	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1			
22	Работа электрического тока.	1			
23	Мощность электрического тока.	1		DvDN№14 9	
24	Закон Джоуля — Ленца.	1			
25	Нагревательные электроприборы.	1			
26	Итоговый урок. Обобщение.	1	Конт.раб№5		
	Всего за год - 70 уроков				

### УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Учебник . Физика 7кл.:учеб. Для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. - 14-е изд.,стереотип. - М.: Дрофа, 2016. - 192с.:ил.
2. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А.В.Перышкин. - 13-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2015. - 191с.:ил.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

1. Тематическое и поурочное планирование по физике 8-й кл., к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8-й класс / Р.Д. Минькова., Е.Н. Панаиоти — М.: Издательство «Экзамен.».2016 — 127с. с ил.
2. Сборник задач по физике. 7-9 кл./А.В.Перышкин, Сост. Н.В. Филонович. - 5-е изд., стереотип.- М.: Издательство «Экзамен.».2016 — 127с. с ил.
3. Контрольно-измерительные материалы. Физика:8класс /Сост Н.В.Зорин.- М.:ВАКО,2015. - 80с

### 8 класс

(70 часов, 2 час в неделю)

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.

Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока.

Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.

Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
5. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

## **2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 часов)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы:

6. Сборка электромагнита и испытание его действия.
7. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

## **3. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 часов)**

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальные лабораторные работы:

8. Получение изображения при помощи линзы.
9. Изучение законов отражения света.
10. Наблюдение явления преломления света.

## **4. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (26 часов)**

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение  
 Движение по окружности.  
 Искусственные спутники Земли. Ракеты.  
 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.  
 Движение тела брошенного вертикально вверх.  
 Движение тела брошенного под углом к горизонту.  
 Движение тела брошенного горизонтально.  
 Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.  
 Фронтальная лабораторная работа:  
 11. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

### КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	КОЛ-ВО ЧАСОВ	КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	ТСО	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ
	<b>1 четверть</b>	<b>18</b>			
	Электрические явления	27			
<b>1</b>	Электризация тел. Электрический заряд. Два рода зарядов.	2			
<b>2</b>	Дискретность электрического поля. Электрон.	1			
<b>3</b>	Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.	1			
<b>4</b>	Электроскоп. Строение атомов.	1			
<b>5</b>	Объяснение электрических явлений.	1			
<b>6</b>	Электрический ток. Источник электрического тока.	1			
<b>7</b>	Электрический ток и его составные части.	1	Лаб. раб. №1		
<b>8</b>	Электрический ток в металлах.	1			
<b>9</b>	Действие и направление электрического тока.	1			
<b>10</b>	Сила тока. Единицы силы тока.	1			
<b>11</b>	Амперметр. Измерение силы тока.	1	Лаб. Раб. №2		
<b>12</b>	Электрическое напряжение.	1			
<b>13</b>	Вольтметр. Измерение напряжения.	1	Лаб. Раб. №3		
<b>14</b>	Электрическое сопротивление проводников.	1			
<b>15</b>	Закон Ома для участка цепи.	1			
<b>16</b>	Расчет сопротивления проводников.	1	Лаб. Раб. №4		
<b>17</b>	Контрольная работа	1			

	2 четверть	14			
18	Реостаты.	1	Лаб.раб. №5		
19	Последовательное соединение проводников	1			
20	Параллельное сопротивление проводников	1			
21	Работа электрического тока.	1	Лаб. Раб. №6		
21	Мощность электрического тока.	1	Лаб. Раб. №7		
22	Закон Джоуля-Ленца.	1			
23	Лампы накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.	2			
24	Обобщение. Итоговый урок.	1	Кон.раб.№1		
	Электромагнитные явления.	8			
1	Магнитное поле.	1			
2	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1			
3	Магнитное поле катушки с током.	1			
4	Электромагниты и их применение.	1	Лаб. Раб. №8		
	3 четверть	20			
5	Постоянные магниты.	1			
6	Магнитное поле Земли.	1			
7	Электрический двигатель.	1	Лаб. Раб. №9		
8	Итоговый урок. Обобщение.	1	Кон. Раб. №2		
	Световые явления.	11			
1	Источники света. .Распространение света.	1			
2	Закон отражения света.	1	Лаб. Раб №10		
3	Плоское зеркало.	1			
4	Закон преломления света.	1	Лаб.Раб. №11		
5	Оптическая сила линзы.	1		DvDN№274	
6	Изображения даваемые линзой.	1			
7	Получение изображения при помощи линзы.	1	Лаб. Раб.№12		
8	Фотоаппарат	1		DvDN№140	
9	Глаз и зрение. Очки.	1			
10	.Оптические явления в природе.	1		DvDN№150	
11	Итоговый урок .Обобщение.	1	Кон. Раб.№3		
	4 четверть				
	Законы взаимодействия и движения	18			

	тел.				
1	Материальная точка. Система отсчета.	1			
2	Перемещение	1			
3	Определение координаты движущегося тела.	1			
4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1			
5	Ускорение. График скорости.	1			
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1			
7	Перемещение тела без начальной скорости.	1	Лаб.раб. №13		
8	Относительность движения.	1			
9	Первый закон Ньютона.	1			
10	Второй закон Ньютона.	1			
11	Третий закон Ньютона.	1			
12	Движение тела брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1			
13	Ускорение свободного падения.	1	Лаб.Раб. №14		
14	Прямолинейное и криволинейное движение	1			
15	Движение тела по окружности.	1			
16	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1			
17	Закон сохранения механической энергии.	1			
18	Итоговый урок. Обобщение.	1	Кон. Раб.№4		
	Всего 70 часов.				

### УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Учебник . Физика 9кл.:учеб. Для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. - 14-е изд.,стереотип. - М.: Дрофа, 2015. - 192с.:ил.

2.Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А.В.Перышкин. - 13-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2016. - 191с.:ил.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

1.Тематическое и поурочное планирование по физике 9-й кл., кучебнику А.В.Перышкина «Физика. 9-й класс / Р.Д. Минькова., Е.Н. Панаиоти — М.: Издательство «Экзамен.».2016 — 127с. с ил.

2.Сборник задач по физике. 7-9 кл./А.В.Перышкин, Сост. Н.В. Филонович. - 5-е изд.,стереотип.- М.: Издательство «Экзамен.».2015 — 127с. с ил.

3.Контрольно-измерительные материалы. Физика:9класс /Сост Н.В.Зорин.- М.:ВАКО,2016. - 80с.

## **5. Критерии и нормы оценки знаний и умений учащегося по физике**

### **ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»**- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

**Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых

ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы.

**Оценка «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

## **ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

**Оценка «1»** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

**Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.**

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК**

### *Грубые ошибки*

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

### ***Негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

### ***Недочёты***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.