**1.Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом на 2018-2019 учебный год рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю 35 учебных недель 69 часов в год. По календарному учебному графику на 2018-2019 учебный год 68 часов, так как урок;1,05 попадает на выходной день. Программный материал будет пройден за счет тем «Повторение».

**2.Результаты освоения учебного предмета.**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

* сформированность познавательных интересов, интеллек­туальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в не­обходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общест­ва, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи­зике как элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учи­телю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в ос­новной школе являются:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постанов­ки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль­таты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и ги­потезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, вы­делять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источни­ков и новых информационных технологий для решения по­знавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседни­ка, понимать его точку зрения, признавать право другого че­ловека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнени­ем различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметными результатами** обучения физике в основ­ной школе являются:

* знания о природе важнейших физических явлений окру­жающего мира и понимание смысла физических законов, рас­крывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и вы­полнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графи­ков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выво­ды, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение получен­ных знаний;
* умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального при­родопользования и охраны окружающей среды;
* формирование убеждения в закономерной связи и по­знаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формиро­вания умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выво­дить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точ­но отвечать на вопросы, использовать справочную литерату­ру и другие источники информации.

**3. Содержание программы учебного предмета.**

 **(68 часов)**

**I. Внутренняя энергия (10 ч)**

Тепловое движение молекул. Превращение энергии. Внутренняя энергия и работа. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты.

*Демонстрации*: принцип действия термометра, теплопроводность различных материалов, конвекция в жидкостях и газах, теплопередача путём излучения.

*Лабораторные работы и опыты*:

1. Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.

2. Измерение удельной теплоёмкости вещества.

**II. Изменения агрегатного состояния вещества (7 ч)**

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Плавление аморфных тел. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха.

*Демонстрации:* явление испарения, постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении, наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

*Лабораторные работы и опыты:*

3. Растворение кристаллических тел в жидкостях.

4. Исследование изменения температуры остывающей воды с течением времени.

5. Определение влажности воздуха.

**III. Тепловые двигатели (3 ч)**

Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. Тепловые машины и экология.

*Демонстрации:* принцип работы двигателя внутреннего сгорания.

*Лабораторные работы и опыты:*

6. Составление презентации по теме «История изобретения тепловых машин и двигателей».

**IV. Электрическое поле (5 ч)**

Электризации тел. Электрический заряд. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Ионы. Природа электризации тел. Закон сохранения заряда. Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике.

*Демонстрации:* электризация тел, два рода электрических зарядов, устройство и действие электроскопа.

**V. Электрический ток (10 ч)**

Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление.

*Демонстрации:* проводники и изоляторы, источники постоянного тока, измерение силы амперметром, измерение напряжения вольтметром.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных её участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

**VI. Расчёт характеристик электрических цепей (9 ч)**

Расчёт сопротивления проводника. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электрические нагревательные приборы.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Регулирование силы тока реостатом
2. Измерение работы и мощности электрического тока.

**VII. Магнитное поле (6 ч)**

Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Электродвигатели. Сила Ампера. Электрические двигатели.

*Демонстрации:* опыт Эрстеда, магнитное поле тока, устройство электродвигателя.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.
2. Изучение принципы работы электродвигателя.

**VIII. Основы кинематики (9 ч)**

Система отсчёта. Перемещение. Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения. Скорость при неравномерном движении. Перемещение при равнопеременном движении.

*Демонстрации:* равномерное прямолинейное движение, зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Изучение равномерного прямолинейного движения.
2. Измерение ускорения прямолинейного равномерного движения.

**IX. Основы динамики (6 ч)**

Инерция и первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Принцип относительности Галилея. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс силы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Демонстрации:* явление инерции, сравнение масс тел с помощью равноплечих весов, сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии, измерение силы по деформации пружины, третий закон Ньютона.

|  |
| --- |
| 4. **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС 2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД** |
| № | Дата | Тема урока | Основные понятия |  |
| **Внутренняя энергия. (10 часов)** |
| 1/1 | 4,09 |  | Тепловое равновесие. Температура | Тепловое движение. Рассмотрение различных шкал температуры.  | §1конспект |
| 2/2 | 5,09 |  | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача | Факторы, от которых зависит внутренняя энергия. Способы теплопередачи. Термометры. | §2,3Л.918,930,926 |
| 3/3 | 11,09 |  | Теплопроводность  | Явление теплопроводности. Теплопроводность различных веществ. | §4Л.952,961,964 |
| 4/4 | 12,09 |  | Конвекция и излучение | Механизмы конвекции и излучения. Примеры.  | §5,6972,973,981,985 |
| 5/5 | 18,09 |  | Количество теплоты | Физическая величина - количество теплоты. | §7Л.1003,1006 |
| 6/6 | 19,09 |  | Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты | Формула для расчета количества теплоты. Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.  | §8Л.,1020,1009,1024 |
| 7/7 | 25,09 |  | **Лабораторная работа№1** «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» | Лабораторная работа по инструкции |  |
| 8/8 | 26,09 |  | **Лабораторная работа№2** «Определение удельной теплоемкости вещества» | Лабораторная работа по инструкции |  |
| 9/9 | 2,10 |  | Расчет удельной теплоемкости вещества | Решение задач на расчет удельной теплоемкости вещества при теплообмене. | Л.1004,1007,1030 |
| 10/10 | 3,10 |  | Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия» | Применение полученных знаний по теме «Внутренняя энергия». |  |
| **Изменения агрегатного состояния вещества (7 часов)** |
| 11/1 | 9,10 |  | Агрегатные состояния вещества | Понятие «вещество». Фазовые переходы первого рода.  | §9Л.1037,1048,1051 |
| 12/2 | 10,10 |  | Плавление и отвердевание кристаллических тел | Физические основы процессов. Примеры плавления и отвердевания кристал. тел. | §10Л.1077,1081, |
| 13/3 | 16,10 |  | Удельная теплота плавления.  | Физическая величина. График плавления и отвердевания. Расчет количества теплоты, необходимого для плавления или выделяемого при кристаллизации.  | §11Л.1079,1080 |
| 14/4 | 17,10 |  | Испарение и конденсация. Насыщенный пар | Парообразование. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее пи конденсации пара.  | §12Л.1116, |
| 15/5 | 23,10 |  | Кипение. Удельная теплота парообразования. | Температура кипения. Удельная температура парообразования и конденсации. Расчет количества теплоты, необходимого для парообразования. | §13,14Л.1117,1121,1124 |
| 16/6 | 24,10 |  |  Влажность воздуха |  | §15 Л.1125 |
| 17/7 | 30,10 |  | **Контрольная работа №2** по теме «Измерение агрегатного состояния вещества». | Применение полученных по теме знаний «Изменение агрегатного состояния вещества». |  |
| **Тепловые двигатели. (3 часа)** |
| 18/1 | 13,11 |  | Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. | Топливо. Виды топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты, выделяемого при сгорании. Понятие «КПД». | §16,17(конспект)Л.1039,1044,1046(а) |
| 19/2 | 14,11 |  | Двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. | Превращение энергии в тепловых машинах. КПД теп.двиг. Экологи ческие проблемы и перспективы использования теп. двигателей. | §18,19(конспект)Л. 1048,1051,1138 |
| 20/3 | 20,11 |  | Обобщающий урок по теме «Тепловые двигатели» | Применение тепловых двигателей в транспорте и промышленности. | §16-19Л.1142,1143 |
| **Электрический заряд. Электрическое поле. (5 часов)** |
| 21/1 | 21,11 |  | Электризация тел. Электрический заряд. | Физическая величина «электризация». Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | §21Л.1179,1182 |
| 22/2 | 27,11 |  | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон. | Электрическая сила. Электрофорная машина. Элементарный заряд. Единица измерения заряда- Кулон.  | §22,23Л. 1194,1198 |
| 23/3 | 28,11 |  | Строение атомов. Ионы. Природа электризации. Закон сохранения заряда. | Строение атомов. Ионы. Природа электризации. Закон сохранения заряда. | §24,25Л.1218,1220,1227 |
| 24/4 | 4,12 |  | Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике. | Механизм действия электрического поля.Суперпозиция электрических полей. | §26,27(конспект) |
| 25/5 | 5,12 |  | Обобщающий урок по теме «Электрическое поле» | Электрическое поле, как особый вид материи. | Повторить §21-27 |
| **Электрический ток. (10 часов)** |
| 26/1 | 11,12 |  | Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. | Условия существования электрического тока. Источники тока. Направление электрического тока. | §28,29Л. 1240,1241 |
| 27/2 | 12,12 |  | Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока. | Электрический ток в металлах. Тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока.  | §30,31Л.1229,1234 |
| 28/3 | 18,12 |  | Электрическая цепь. Направление электрического тока. Сила тока. | Условные обозначения элементов цепи. Схемы. Правила сборки цепей и составления их схем. Сила тока, единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.  | §32,33Л 1251,1254,12601262(а-г) |
| 29/4 | 19,12 |  | **Лабораторная работа №3.** «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках» | Лабораторная работа по инструкции | Л.1251,1261 |
| 30/5 | 25,12 |  | Электрическое напряжение | Единицы напряжения. Вольтметр. | §34Л.1266,1268, |
| 31/6 | 26,12 |  | **Лабораторная работа №4**. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | Лабораторная работа по инструкции |  |
| 32/7 | 15,01 |  | Электрическое сопротивление. Закон Ома. | ВАХ, график, сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. | §35,36Л.1276,1282,1284 |
| 33/8 | 16,01 |  | **Лабораторная работа№6** «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра» | Лабораторная работа по инструкции | Л. 1283, 1287,1288,1297 |
| 34/9 | 22,01 |  | Решение задач по теме «Электрический ток». | Решение задач на применение закона Ома для участка цепи. | Л. 1286,1298,1294,1291 |
| 35/10 | 23,01 |  | **Контрольная работа №3** по теме «Электрический ток». | Применение полученных знаний по теме «Электрический ток». |  |
| **Расчет характеристик электрических цепей. (9 часов)** |
| 36/1 | 29,01 |  | Расчет сопротивления проводника | Удельное сопротивление. Нахождение сопротивления по формуле. | §37Л. 1312,1318,1320,1323 |
| 37/2 | 30,01 |  | **Лабораторная работа№5**«Регулирование силы тока реостатом» | Лабораторная работа по инструкции | Л.1313,1316,1322(а) |
| 38/3 | 5,02 |  | Последовательное и параллельное соединение проводников. | Закономерности при последовательном и параллельном соединении проводников. | §381352,1356,1363 |
| 39/4 | 6,02 |  | Сопротивление при последовательном соединении проводников | Свойства последовательного соединения проводников.  | §39 |
| 40/5 | 12,02 |  | Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. | Формула для вычисления работы тока. Единицы измерения работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | §40Л.1394,1396,1400 |
| 41/6 | 13,02 |  | Мощность электрического тока. Электрические нагревательные приборы. | Формула для вычисления мощности тока. Ваттметр и электрические счетчики. Лампа накаливания. Предохранители. | §41,42Л.1401,1407,1408, |
| 42/7 | 19,02 |  | **Лабораторная работа №6**. «Измерение работы и мощности электрического тока» | Лабораторная работа по инструкции | Л.1413,1418, |
| 43/8 | 20,02 |  | Решение задач по теме «Расчет характеристик электрической цепи» | Расчет сопротивления, силы тока и напряжения на участке цепи. | §37-42Л. 1424,1358,1359 |
| 44/9 | 26,02 |  | **Конт рольная работа №4** по теме «Расчет характеристик электрической цепи» | Расчет сопротивления, силы тока и напряжения на участке цепи. |  |
| **Магнитное поле. (6 часов)** |
| 45/1 | 27,02 |  | Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током. | Взаимодействие проводников с током. Магнитные силы. Магнитное поле. Магнитные линии.  | §43,44Л. 1458,1459 |
| 46/2 | 5,03 |  | **Лабораторная работа№7**.«Сборка электромагнита и испытание его действия» | Лабораторная работа по инструкции | Л.1478 |
| 47/3 | 6,03 |  | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. | Магнитное поле постоянных магнитов. Ферромагнитные вещества и их применение. Магнитное поле Земли. | §45,16(конспект) |
| 48/4 | 12,03 |  | Действие электрического поля на проводник с током. Сила Ампера. Вращение рамки с током в магнитном поле. Электродвигатели. | Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Устройство, принцип действия и применение электрических двигателей. | §47Л.1480,1481 |
| 49/5 | 13,03 |  | **Лабораторная работа №8** «Изучение принципа работы электродвигателя» | Лабораторная работа по инструкции | Повторить §43-47 |
| 50/6 | 19,03 |  | Обобщающий урок по теме «Магнитное поле» | Применение полученных ранее знаний на практике. |  |
| **Основы кинематики (9 часов)** |
| 51/1 | 20,03 |  | Система отсчета. Перемещение. | Материальная точка, система отсчета, перемещение. Векторные величины. |  |
| 52/2 | 2,04 |  | Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения. | Прямолинейное равномерное движение. Графическое описание. | §49 ,50Л.150 |
| 53/3 | 3,04 |  | **Лабораторная работа №9**. «Изучение равномерного прямолинейного движения» | Лабораторная работа по инструкции | Л. 145,148 |
| 54/4 | 9,04 |  | Скорость при неравномерном движении. | Мгновенная скорость, ускорение, равноускоренное движение. | §51 |
| 55/5 | 10,04 |  | Ускорение и скорость при равнопеременном движении. | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Графики зависимости проекций скорости и ускорения от времени. | §52 |
| 56/6 | 16,04 |  | Перемещение при равнопеременном движении. | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении с начальной скоростью и из состояния покоя. | §53 |
| 57/7 | 17,04 |  | **Лабораторная работа №10.** «Измерение ускорения прямолинейного равномерного движения» | Лабораторная работа по инструкции | Л. 157,151 |
| 58/8 | 23,04 |  | Решение задач по теме «Основы кинематики» | Применение полученных ранее знаний на практике. | Стр.132-133Л. 153 |
| 59/9 | 24,04 |  | **Контрольная работа №5** по теме «Основы кинематики» | Применение полученных знаний по теме «Основы кинематики». |  |
| **Основы динамики (6 часов)** |
| 60/1 | 30,04 |  | Инерция и первый закон Ньютона. | Демонстрация закона инерции. | §54 |
| 61/2 | 7,05 |  | Второй закон Ньютона.. | Опыт с тележкой. Демонстрация. Движение тел под действием силы трения, упругости, тяжести. Решение задач. | §55Л. 319,321,322 |
| 62/3 | 8,05 |  | Третий закон Ньютона |  |  |
| 63/4 | 14,05 |  | Решение задач «Законы Ньютона» |  |  |
| 64/5 | 15,05 |  | Импульс силы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. | Демонстрация закона при помощи динамометра. Опытное доказательство закона. Решение задач. | §56 |
| 65/6 | 21,05 |  | Решение задач по теме «Основы динамики» | Вывод второго закона Ньютона в импульсной форме. Векторная сумма импульсов тел замкнутой системы. | §57Л.Д52-Д56 |
| 66/7 | 22,05 |  | Решение задач по теме «Основы динамики» | Проявления закона в природных явлениях. Реактивные двигатели. Реактивное движение в воздушном и вакуумном пространстве. | §58Л.Д84 |
| 67/8 | 28,05 |  | **Контрольная работа №6** по теме «Основы динамики» | Применение законов Ньютона и законов сохранения импульса и энергии при решении задач. Классификация задач по способам решения. |  |
| 68/9 | 29,05 |  | Повторение | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература |  |