

Приложение к ООП

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №43»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 / Савина М.П./

Протокол МО

№ 5 от «25» авг 2018 г.

«Согласовано»

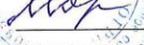
Заместитель директора по УР

 / Ершова Н.Н./

«30» август 2018 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «СШ № 43»

 / Морозова И.Ю./

Приказ

№ 672 от «31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Основное общее образование

Физика 7-9 класс

Составители:

Ершова Нина Николаевна

Учитель физики высшей квалификационной категории

Макаринская Маргарита Владимировна

Учитель физики высшей квалификационной категории

Календарно-тематическое планирование на 2018/19 учебный год

9 класс 102 часа

| № урока | Тема урока | Элемент содержания | Домашнее задание | Дата | |
|---|---|---|------------------------|----------|------------|
| | | | | По плану | фактически |
| Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел. (34 ч) | | | | | |
| Кинематика 17 ч | | | | | |
| 1/1 | Материальная точка. Система отсчета. | Описание движения. Материальная точка как модель тела. Критерии замены тела материальной точкой. Система отсчета. | §1. Упр. 1(2,4) | 4.09 | 4.09 |
| 2/2 | Перемещение. | Вектор перемещения и необходимость его введения для определения положения движущегося тела в любой момент времени. Различие между величинами «путь» и «перемещение». | §2. Упр.2 (1, 2) | 5.09 | 5.09 |
| 3/3 | Определение координаты движущегося тела. | Нахождение координат по начальной координате и проекции вектора перемещения | §3. Упр.3(1) | 7.09 | 7.09 |
| 4/4 | Скорость прямолинейного равномерного движения. | Прямолинейное равномерное движение, скорость, направление вектора скорости. проекции вектора скорости на выбранную ось, единицы скорости, формула для расчета скорости | §4 упр 4 | 11.09 | 11.09 |
| 5/5 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | Для прямолинейного равномерного движения: - формулы для нахождения проекции и модуля вектора скорости и перемещения; - равенство модуля вектора перемещения, пути и скорости под графиком скорости. | §4. | 12.09 | 12.09 |

| | | | | | |
|-------|--|---|------------------|-------|-------|
| 6/6 | Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении | График скорости тела при прямолинейном равномерном движении и его анализ. Графический способ нахождения пройденного пути по графику скорости равномерного движения и его анализ | §4 | 14.09 | 14.09 |
| 7/7 | Средняя скорость | Средняя путевая скорость, модуль средней скорости перемещения | §5. | 18.09 | 18.09 |
| 8/8 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. | §5. Упр.5 (2, 3) | 19.09 | 19.09 |
| 9/9 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | Формулы для определения вектора скорости и его проекции. График зависимости проекции вектора скорости от времени при равноускоренном движении для случаев, когда векторы скорости и ускорения: а) сонаправлены; б) направлены на противоположные стороны. | §6. Упр.6 (2,3) | 21.09 | 21.09 |
| 10/10 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | Вывод формулы перемещения геометрическим путем. | §7. Упр.7(1, 2) | 25.09 | 25.09 |
| 11/11 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости. | §8. Упр.8(1) | 26.09 | 26.09 |
| 12/12 | Лабораторная работа №1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости" | Исследование равноускоренного движения без начальной скорости | §8. Упр.8(2) | 28.09 | 28.09 |
| 13/13 | Решение задач по теме: «Кинематика» | Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости и перемещения при равноускоренном движении. | Записи | 2.10 | 2.10 |
| 14/14 | Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном | Графики скорости, ускорения при прямолинейном равноускоренном движении и их анализ, графический | Записи | 3.10 | 3.10 |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|-------------------|-------|-------|
| | равноускоренном движении | способ нахождения пройденного пути по графику скорости, график прямолинейного равноускоренного движения и его анализ | | | |
| 15/15 | Решение задач | Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение | карточки | 5.10 | 5.10 |
| 16/16 | Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика» | Контрольная работа по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение» | | 9.10 | 9.10 |
| 17/17 | Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. | Относительность перемещения и других характеристик движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Причины смены дня и ночи на Земле (в гелиоцентрической системе отсчета). | §9. Упр.9 (1,3,4) | 11.10 | 11.10 |
| Динамика 17 ч | | | | | |
| 18/1 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | Причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Первый закон Ньютона (в современной формулировке). Инерциальные системы отсчета. | §10. Упр.10 | 12.10 | 12.10 |
| 19/2 | Второй закон Ньютона. | Второй закон Ньютона. Единица силы. | §11. Упр.11 (2,3) | 16.10 | 16.10 |
| 20/3 | Третий закон Ньютона. | Третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б) приложены к разным телам. | §12. Упр.12 (,3) | 17.10 | 17.10 |
| 21/4 | Свободное падение тел. | Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и разряженном пространстве. | §13. Упр.13 (2,3) | 19.10 | 19.10 |
| 22/5 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения. | §14. Упр.14 | 23.10 | 23.10 |
| 23/6 | Лабораторная работа №2 "Измерение ускорения | Измерение ускорения свободного падения | записи | 24.10 | 24.10 |

| | | | | | |
|-------|---|--|---------------------------------------|-------|-------|
| | свободного падения" | | | | |
| 24/7 | Закон всемирного тяготения. | Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная постоянная. | §15. Упр.15(3,4) | 26.10 | 26.10 |
| 25/8 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | Формула для определения ускорения свободного падения через гравитационную постоянную. Зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над землей. | §16. Упр.16(1,2,3,4) | | |
| 26/9 | Прямолинейное и Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | Условие криволинейного движения. Направление скорости тела при его криволинейном движении, в частности, при движении по окружности. Центробежное ускорение. Центробежная сила. | §17§18. упр. 17(1,2) §19 Упр.18(1) | | |
| 27/10 | Решение задач: по теме: «Движение по окружности». | | Упр.18 (4,5) | | |
| 28/11 | Искусственные спутники Земли. | Условия, при которых тело может стать искусственным спутником. Первая космическая скорость. | §20. Упр.19(1) | | |
| 29/12 | Импульс тела. | Причины введения в науку величины, называемой импульсом тела. Формулы импульса. Единица импульса. | §20. Упр.20(2), | | |
| 30/13 | Закон сохранения импульса. | Изменение импульсов тел при их взаимодействии. Вывод закона сохранения импульса. | §20. Упр. 21(2) | | |
| 31/14 | Реактивное движение. Ракеты. | Сущность реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракет. Многоступенчатые ракеты. | §21упр 21(2,4) | | |
| 32/15 | Закон сохранения механической энергии | Закон сохранения механической энергии | §22. Упр.22(1) | | |
| 33/16 | Решение задач по теме: «Динамика». | | Упр.20(4), 21(1), 22(2). | | |
| 34/17 | Контрольная работа №2 по | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|-------------------|--|--|
| | теме: «Динамика». | | | | |
| Механические колебания и волны 15 ч | | | | | |
| 35/1 | Колебательное движение | Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Динамика колебаний. | §23 Упр.23 | | |
| 36/2 | Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | горизонтального пружинного маятника. Определение свободных колебаний. Колебательных систем, маятник. | §23 | | |
| 37/3 | Величины, характеризующие колебательное движение. | Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Зависимость периода и частота нитяного маятника от длины нити. | §24. Упр.24 (3,5) | | |
| 38/4 | Гармонические колебания | Примеры гармонических колебаний. Общие черты гармонических колебаний. | §25 | | |
| 39/5 | Лабораторная работа №3 " Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины" | Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины | §26. Упр.24(6) | | |
| 40/6 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | Превращение механической энергии колебательной системы во внутреннюю. Затухающие колебания и их график | §26. Упр.25 | | |
| 41/7 | Резонанс. | Вынуждающая сила. Частота установившихся вынужденных колебаний | §27 Упр.26 | | |
| 42/8 | Распространение колебаний в упругих средах. Волны. | Механизм распространения упругих колебаний. Поперечные и продольные упругие волны в твердых, жидких и газообразных средах. | §28 | | |
| 43/9 | Длина волны. Скорость распространения волны. | Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами. | §29 Упр.27 | | |
| 44/10 | Источники звука. Звуковые колебания. | Источники звука-тела, колеблющиеся с частотой 20Гц – 20кГц. | §30 Упр.28 | | |

| | | | | | |
|--|---|--|-------------------|--|--|
| 45/11 | Высота и тембр звука. Громкость звука. | Зависимость высоты звука от частоты, а громкости звука - от амплитуды колебаний. | §31 Упр.29 | | |
| 46/12 | Распространение звука. Скорость звука. | Наличие среды – необходимое условие распространение звука. Скорость звука в различных средах. | §32 Упр.30(3,4,6) | | |
| 47/13 | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс | Отражение звука. Эхо.. Условия, при которых образуется эхо. Звуковой резонанс. | §33 | | |
| 48/14 | Решение задач на механические колебания и волны | | Каточки | | |
| 49/15 | Контрольная работа №3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук». | | | | |
| Тема 3. Электромагнитное поле. (25 ч) | | | | | |
| 50/1 | Магнитное поле и его графическое изображение. | Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Линии магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током. | §34 Упр.31 | | |
| 51/2 | Неоднородное и однородное магнитные поля. | Неоднородное и однородное магнитные поля. Магнитное поле соленоида. | §34 | | |
| 52/3 | Направление тока и направление линии его магнитного поля. | Связь направления линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида. | §35 Упр.32(1,2,3) | | |
| 53/4 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | Действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки. | §36 Упр33 | | |
| 54/5 | Индукция магнитного поля. | Индукция магнитного поля. Линии вектора магнитной индукции. Единицы магнитной индукции. | §37 | | |
| 55/6 | Магнитный поток. | Зависимость магнитного поля, пронизывающего контур, от площади | §38 Упр34(1) | | |

| | | | | | |
|-------|--|--|---------------|--|--|
| | | и ориентации контура в магнитном поле и индукции магнитного поля. Явление электромагнитной индукции | | | |
| 56/7 | Явление электромагнитной индукции. | Опыт Фарадея. Причины возникновения индукционного тока. | §39. Упр.36 | | |
| 57/8 | Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции». | «Изучение явления электромагнитной индукции». | §39. | | |
| 58/9 | Правило Ленца. Направление индукционного тока. | Причина возникновения индукционного тока. Определение направления индукционного тока. | §40 Упр.37 | | |
| 59/10 | Явление самоиндукции. | Физическая суть явления самоиндукции. | §41 Упр.38 | | |
| 60/11 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. | Переменный электрический ток. Устройство и принцип действия индукционного генератора переменного тока. График зависимости силы тока от (t) . | §42 Упр.39 | | |
| 61/12 | Электромагнитное поле. | Выводы Максвелла. Электромагнитное поле. Его источник. Различие между вихревым электрическим и электростатическим полями. Напряженность электрического поля. Обнаружение электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. | §43 | | |
| 62/13 | Электромагнитные волны | Электромагнитные волны: скорость, поперечность, длина волны, причина возникновения волн. Развитие взгляда на природу света. | §44 Упр.41(1) | | |
| 63/14 | Конденсаторы. | Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. | §записи | | |
| 64/15 | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. | §45 Упр.42 | | |
| 65/16 | Принципы радиосвязи и телевидения. | Принципы радиосвязи и телевидения. | §46 Упр.43 | | |
| 66/17 | Электромагнитная природа | Свет как частный случай | §47 | | |

| | | | | | |
|---|---|--|-----------------|--|--|
| | света. | электромагнитных волн. Место световых волн в диапазоне электромагнитных волн. | | | |
| 67/18 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. | Закон преломления света. | §48 Упр.44(2,3) | | |
| 68/19 | Дисперсия света. Цвета тел. | Явление дисперсии. Разложение белого цвета в спектр. | §49 | | |
| 69/20 | Спектроскоп и спектрограф | Устройство двухтрубного спектроскопа, его назначение, принцип действия. Спектрограф, спектрограмма. | §49 Упр.45(1,3) | | |
| 70/21 | Типы оптических спектров | Сплошной и линейчатые спектры. Спектры испускания и поглощения. | §50таблица | | |
| 71/22 | Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания». | «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания». | | | |
| 72/23 | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. | Частицы электромагнитного излучения – фотоны или кванты. | §51итоги главы | | |
| 73/24 | Решение задач по теме: «Электромагнитные явления» | | Записи | | |
| 74/25 | Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле». | Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле». | | | |
| Тема 4. Строение атома и атомного ядра. (20 ч) | | | | | |
| 75/1 | Радиоактивность | Открытие радиоактивности Беккерелем. Опыт по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения. Альфа-, бета- и гамма – частицы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. | §52 | | |
| 76/2 | Модели атоов. | Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома. | §52 | | |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------------------|--|--|
| 77/3 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | Превращение ядер при радиоактивном распаде на примере альфа-распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях. | §53 | | |
| 78/4 | Экспериментальные методы исследования частиц | Назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона. | §54 | | |
| 79/5 | Лабораторная работа № 6 "Измерение естественного радиационного фона дозиметром" | Измерение естественного радиационного фона дозиметром | | | |
| 80/6 | Открытие протона и нейтрона. | Выбивание протонов из ядер атомов азота. Наблюдение фотографий треков частиц в камере Вильсона. Открытие и свойства нейтрона. Массовое и зарядовое числа. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл массового и зарядового числа. | §55 Упр.47 | | |
| 81/7 | Состав атомного ядра Ядерные силы. | Особенности ядерных сил. Энергия связи ядра. Формула для определения дефекта масс любого ядра. Расчет энергии связи ядра по его дефекту масс | §56 Упр.48(4,5,6) | | |
| 82/8 | Энергия связи. Дефект масс | Законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях.. Модель процесса деления ядра урана. Выделение энергии. | §57 | | |
| 83/9 | Решение задач | | записи | | |
| 84/10 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | Цепная реакция деления ядер урана и условия ее протекания. Критическая масса. | §58 | | |
| 85/11 | Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по трекам на готовых | «Изучение деления ядра урана по трекам на готовых фотографиях» | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--------|--|--|
| | фотографиях» | | | | |
| 86/12 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию | Ядерный реактор и его виды. Устройство и принцип действия ядерного реактора. Преобразование энергии на атомных электростанциях. Атомная энергетика | §59 | | |
| 87/13 | Атомная энергетика.. | Преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций. | §60 | | |
| 88/14 | Биологическое действие радиации | Поглощенная доза излучения. Биологический эффект, вызываемый различными видами радиоактивных излучений. Способы защиты от радиации. | §61 | | |
| 89/15 | Закон радиоактивного распада. | Период полураспада. Закон радиоактивного распада | §61 | | |
| 90/16 | Термоядерная реакция. | Условия протекания и примеры термоядерных реакций. Выделение энергии. Перспективы использования этой энергии. | §62 | | |
| 91/17 | Элементарные частицы. Античастицы | Элементарные частицы, позитрон, процесс аннигиляции, антипротон, антинейтрон, антивещество. | записи | | |
| 92/18 | Решение задач . | Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада | | | |
| 93/19 | Контрольная работа №5 по теме: «Строение атома и атомного ядра» | Контрольная работа №5 по теме: «Строение атома и атомного ядра» | | | |
| 94/20 | Л/р №8 Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона Л/р №9 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям | Л/р №8 Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона Л/р №9 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям | | | |
| Тема. Строение и эволюция Вселенной. (5 ч) | | | | | |
| 95/1 | Состав, строение и | Состав Солнечной системы Солнце, | §63 | | |

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---|--------|--|--|
| | происхождение Солнечной системы | восемь больших планет, пять планет карликов, астероиды, кометы, метеорные тела. | | | |
| 96/2 | Большие планеты Солнечной системы | Земля и планеты земной группы. Планеты гиганты. Спутники и кольца планет гигантов. | §64 | | |
| 97/3 | Малые тела Солнечной системы | Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеорные тела. | §65 | | |
| 98/4 | Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд | Солнце и звезды: слоистая структура, магнитное поле. Источники энергии Солнца и звезд. | §66 | | |
| 99/5 | Строение и эволюция Вселенной | Галактики. Метагалактика. | §67 | | |
| Итоговое повторение (3 ч) | | | | | |
| 100/1 | Законы взаимодействия и движения тел | Повторение основных определений и формул, решение задач на законы взаимодействия и движения тел | записи | | |
| 101/2 | Механические колебания и волны | Повторение основных определений и формул, решение задач по теме: «Механические колебания и волны» | записи | | |
| 102/3 | Электромагнитное поле | Повторение основных определений и формул, решение задач по теме «Электромагнитное поле» | записи | | |

