Приложение 1

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Башкирский кадетский корпус Приволжского федерального округа

имени Героя России А. В. Доставалова

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотренона заседании МСпротокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.рук. МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г. К. Вагапова «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. | Согласованозам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_Г. К. Мамбеткулова «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | Утверждаю директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. С. Медведев«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

по физике

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс:** 10**Составитель:** Гибадуллин Динис Рафикович, учитель первой категории **Срок реализации:** 2020 – 2021гг.**Год составления:** 2020 год  |   |
| г. Ишимбай |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | Планируемые результаты обучения | **10А** | **10Б** | **Примечание.** |
| Освоение предметных знаний (базовые понятия) | УУД (личностные метапредметные результаты) | **Дата (план.)** | **Дата (факт)** | **Дата (план.)** | **Дата (факт)** |
| **Раздел 1. Механика (75 часов)** |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Вводная контрольная работа | понимание и способность описывать и объяснять физические явления:поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростьюзнание и способность давать определения /описания физических понятий:относительность движения (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей:материальная точка, система отсчёта, физических величин:перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс,понимание смысла основных физических законов:динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии), умение применять их на практике и для решения учебных задач;умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения. Знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей. понимание и способность описывать и объяснять физические явления:колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин:амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей:[гармонические колебания], математический маятник;владение экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити | Личностные: систематизация изученного материала, осознание важности физического знания;устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.Метапредметные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов;развитие монологической и диалогической речиовладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов;формирование умений работать с информационными ресурсами (психрометрической таблицей), развитие монологической и диалогической речисоблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работыМетапредметные: формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы.Овладение навыками организации учебной деятельности. Личностные: соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работыМетапредметные: формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы.Овладение навыками организации учебной деятельность | 02.09.2020 |  | 01.09.2020 |  |  |
| 2 | Введение. Кинематика. | 03.09.2020 |  | 04.09.2020 |  |  |
| 3 | Механическое движение. Системы отсчета. | 04.09.2020 |  | 04.09.2020 |  |  |
| 4 | Способы описания движения. | 04.09.2020 |  | 05.09.2020 |  |  |
| 5 | Перемещение. Траектория. Путь | 05.09.2020 |  | 07.09.2020 |  |  |
| 6 | Решение задач. Перемещение. Траектория. Путь | 09.09.2020 |  | 08.09.2020 |  |  |
| 7 | Скорость равномерного прямолинейного движения. | 10.09.2020 |  | 11.09.2020 |  |  |
| 8 | Уравнение равномерного прямолинейного движения | 11.09.2020 |  | 11.09.2020 |  |  |
| 9 | Решение задач. Уравнение равномерного прямолинейного движения | 11.09.2020 |  | 12.09.2020 |  |  |
| 10 | Сложение скоростей | 12.09.2020 |  | 14.09.2020 |  |  |
| 11 | Решение задач. Сложение скоростей | 16.09.2020 |  | 15.09.2020 |  |  |
| 12 | Мгновенная и средняя скорость. | 17.09.2020 |  | 18.09.2020 |  |  |
| 13 | Ускорение. | 18.09.2020 |  | 18.09.2020 |  |  |
| 14 | Решение задач. Ускорение | 18.09.2020 |  | 19.09.2020 |  |  |
| 15 | Определение кинематических характеристик | 19.09.2020 |  | 21.09.2020 |  |  |
| 16 | Решение задач. Определение кинематических характеристик | 23.09.2020 |  | 22.09.2020 |  |  |
| 17 | Свободное падение.  | 24.09.2020 |  | 25.09.2020 |  |  |
| 18 | Движение под углом к горизонту | 25.09.2020 |  | 25.09.2020 |  |  |
| 19 | Решение задач. Свободное падение | 25.09.2020 |  | 26.09.2020 |  |  |
| 20 | Решение задач. Движение под углом к горизонту | 26.09.2020 |  | 28.09.2020 |  |  |
| 21 | Равномерное движение точки по окружности. | 30.09.2020 |  | 29.09.2020 |  |  |
| 22 | Кинематика абсолютно твердого тела | 01.10.2020 |  | 02.10.2020 |  |  |
| 23 | Решение задач. Кинематика абсолютно твердого тела | 02.10.2020 |  | 02.10.2020 |  |  |
| 24 | Угловое ускорение | 02.10.2020 |  | 03.10.2020 |  |  |
| 25 | Решение задач. Кинематика | 03.10.2020 |  | 05.10.2020 |  |  |
| 26 | Решение задач. Равномерное движение точки по окружности. | 07.10.2020 |  | 06.10.2020 |  |  |
| 27 | Решение задач: Угловое ускорение | 08.10.2020 |  | 09.10.2020 |  |  |
| 28 | Основное утверждение механики. | 09.10.2020 |  | 09.10.2020 |  |  |
| 29 | Сила. Масса. Единицы массы. | 09.10.2020 |  | 10.10.2020 |  |  |
| 30 | Первый закон Ньютона. | 10.10.2020 |  | 13.10.2020 |  |  |
| 31 | Второй закон Ньютона. | 14.10.2020 |  | 16.10.2020 |  |  |
| 32 | Решение задач. Второй закон Ньютона. | 15.10.2020 |  | 16.10.2020 |  |  |
| 33 | Третий закон Ньютона. | 16.10.2020 |  | 17.10.2020 |  |  |
| 34 | Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. | 16.10.2020 |  | 19.10.2020 |  |  |
| 35 | ИСО и принцип относительности в механике. | 17.10.2020 |  | 20.10.2020 |  |  |
| 36 | Решение комбинированных задач: Законы Ньютона | 21.10.2020 |  | 23.10.2020 |  |  |
| 37 | Решение задач: Законы Ньютона | 22.10.2020 |  | 23.10.2020 |  |  |
| 38 | Силы в природе. | 23.10.2020 |  | 24.10.2020 |  |  |
| 39 | Решение задач. Силы в природе. | 23.10.2020 |  | 06.11.2020 |  |  |
| 40 | Алгоритм решения задач по динамике: движение по наклонной плоскости | 24.10.2020 |  | 06.11.2020 |  |  |
| 41 | Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. | 05.11.2020 |  | 07.11.2020 |  |  |
| 42 | Первая космическая скорость (Кадетский компонент). | 06.11.2020 |  | 09.11.2020 |  |  |
| 43 | Решение задач. Первая космическая скорость | 06.11.2020 |  | 10.11.2020 |  |  |
| 44 | Сила тяжести и вес. Невесомость. | 07.11.2020 |  | 13.11.2020 |  |  |
| 45 | Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа «Изучение движения тела по окружности». | 11.11.2020 |  | 13.11.2020 |  |  |
| 46 | Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел. | 12.11.2020 |  | 14.11.2020 |  |  |
| 47 | Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах. | 13.11.2020 |  | 16.11.2020 |  |  |
| 48 | Решение задач: Сила тяжести и вес. Невесомость. | 13.11.2020 |  | 17.11.2020 |  |  |
| 49 | Решение задач. Силы трения | 14.11.2020 |  | 20.11.2020 |  |  |
| 50 | Импульс материальной точки. | 18.11.2020 |  | 20.11.2020 |  |  |
| 51 | Другая формулировка второго закона Ньютона. | 19.11.2020 |  | 21.11.2020 |  |  |
| 52 | Закон сохранения импульса. | 20.11.2020 |  | 23.11.2020 |  |  |
| 53 | Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. | 20.11.2020 |  | 24.11.2020 |  |  |
| 54 | Решение задач. Импульс материальной точки | 21.11.2020 |  | 27.11.2020 |  |  |
| 55 | Решение задач. Закон сохранения импульса | 25.11.2020 |  | 27.11.2020 |  |  |
| 56 | Решение комбинированных задач на законы сохранения. | 26.11.2020 |  | 28.11.2020 |  |  |
| 57 | Работа силы. | 27.11.2020 |  | 30.11.2020 |  |  |
| 58 | Мощность. | 27.11.2020 |  | 01.12.2020 |  |  |
| 59 | Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. | 28.11.2020 |  | 04.12.2020 |  |  |
| 60 | Работа силы тяжести. | 02.12.2020 |  | 04.12.2020 |  |  |
| 61 | Работа силы упругости. | 03.12.2020 |  | 05.12.2020 |  |  |
| 62 | Решение задач: Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. | 04.12.2020 |  | 07.12.2020 |  |  |
| 63 | Потенциальная энергия. | 04.12.2020 |  | 08.12.2020 |  |  |
| 64 | Закон сохранения энергии в механике | 05.12.2020 |  | 11.12.2020 |  |  |
| 65 | Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения. | 09.12.2020 |  | 11.12.2020 |  |  |
| 66 | Изучение закона сохранения механической энергии | 10.12.2020 |  | 12.12.2020 |  |  |
| 67 | Решение задач: Потенциальная энергия. | 11.12.2020 |  | 14.12.2020 |  |  |
| 68 | Решение задач: Закон сохранения энергии в механике | 11.12.2020 |  | 15.12.2020 |  |  |
| 69 | Равновесие тел. | 12.12.2020 |  | 18.12.2020 |  |  |
| 70 | Первое условие равновесия твердого тела. | 16.12.2020 |  | 18.12.2020 |  |  |
| 71 | Второе условие равновесия твердого тела. | 17.12.2020 |  | 19.12.2020 |  |  |
| 72 | Решение задач: Первое условие равновесия твердого тела | 18.12.2020 |  | 21.12.2020 |  |  |
| 73 | Решение задач: Второе условие равновесия твердого тела | 18.12.2020 |  | 22.12.2020 |  |  |
| 74 | Решение задач: Энергия. Импульс. ЗСИ. Закон сохранения энергии | 19.12.2020 |  | 25.12.2020 |  |  |
| 75 | Контрольная работа: Механика | 23.12.2020 |  | 25.12.2020 |  |  |
| **Раздел 2. Молекулярная физика (42 часа)** |
| 76 | Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. | Используя знания из химии, записывают формулы относительной молекулярной массы, молярной массы, количества вещества; решают задачи.Сравнивают строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов. Составляют сравнительную таблицу.Выводят аналитически основное уравнение МКТ идеального газа, решают задачи.Составляют уравнения, связывающие давление идеального газа со средней кинетической энергией молекул, абсолютную температуру со средней кинетической энергией молекулРаспознают и описывают изопроцессы в идеальном газе; строят графики изопроцессов.Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики. Решают задачи на определение макроскопических параметров. Собирают модели кристаллических решеток, имеющихся в кабинете химии, с их помощью определяют свойства кристаллических и аморфных тел. | искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельностиформировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.анализировать и син­тезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рас- суждений, выдвигать и обосновывать гипотезывыделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оцени­вать качество и уровень усвоения мате­риала.выявлять проблему, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельностиформировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.решать задачи разны­ми способами, выбирать наиболее эф­фективные методы решения, применять полученные знанияпланировать и прогнози­ровать результатформировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | 24.12.2020 |  | 26.12.2020 |  |  |
| 77 | Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. | 25.12.2020 |  | 28.12.2020 |  |  |
| 78 | Решение задач: Основные положения молекулярно-кинетической теории | 25.12.2020 |  | 29.12.2020 |  |  |
| 79 | Здоровьесберегающие технологии при работе на ПК: (Медиабезопасность детей и подростков.) | 26.12.2020 |  | 15.01.2021 |  |  |
| 80 | Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. | 30.12.2020 |  | 15.01.2021 |  |  |
| 81 | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. | 14.01.2021 |  | 16.01.2021 |  |  |
| 82 | Среднее значение квадрата скорости молекул. | 15.01.2021 |  | 18.01.2021 |  |  |
| 83 | Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. | 15.01.2021 |  | 19.01.2021 |  |  |
| 84 | Решение задач: Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул | 16.01.2021 |  | 22.01.2021 |  |  |
| 85 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. | 20.01.2021 |  | 22.01.2021 |  |  |
| 86 | Решение задач. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. | 21.01.2021 |  | 23.01.2021 |  |  |
| 87 | Температура и тепловое равновесие. | 22.01.2021 |  | 25.01.2021 |  |  |
| 88 | Определение температуры. | 22.01.2021 |  | 26.01.2021 |  |  |
| 89 | Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. | 23.01.2021 |  | 29.01.2021 |  |  |
| 90 | Измерение скоростей молекул газа. | 27.01.2021 |  | 29.01.2021 |  |  |
| 91 | Решение задач. Измерение скоростей молекул газа | 28.01.2021 |  | 30.01.2021 |  |  |
| 92 | Уравнение состояния идеального газа. | 29.01.2021 |  | 01.02.2021 |  |  |
| 93 | Газовые законы. | 29.01.2021 |  | 02.02.2021 |  |  |
| 94 | Графики изопроцессов. | 30.01.2021 |  | 05.02.2021 |  |  |
| 95 | Решение задач. Изопроцессы | 03.02.2021 |  | 05.02.2021 |  |  |
| 96 | Решение задач. Графики изопроцессов. | 04.02.2021 |  | 06.02.2021 |  |  |
| 97 | Насыщенный пар. | 05.02.2021 |  | 08.02.2021 |  |  |
| 98 | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | 05.02.2021 |  | 09.02.2021 |  |  |
| 99 | Решение задач: Уравнение состояния идеального газа | 06.02.2021 |  | 12.02.2021 |  |  |
| 100 | Поверхностное натяжение. | 10.02.2021 |  | 12.02.2021 |  |  |
| 101 | Капиллярные явления. | 11.02.2021 |  | 13.02.2021 |  |  |
| 102 | Решение задач. Влажность воздуха. | 12.02.2021 |  | 15.02.2021 |  |  |
| 103 | Решение задач. Капиллярные явления. | 12.02.2021 |  | 16.02.2021 |  |  |
| 104 | Кристаллические тела. Аморфные тела. | 13.02.2021 |  | 19.02.2021 |  |  |
| 105 | Механические свойства твердых тел. | 17.02.2021 |  | 19.02.2021 |  |  |
| 106 | Внутренняя энергия. | 18.02.2021 |  | 20.02.2021 |  |  |
| 107 | Работа в термодинамике. | 19.02.2021 |  | 22.02.2021 |  |  |
| 108 | Количество теплоты. | 19.02.2021 |  | 26.02.2021 |  |  |
| 109 | Решение задач. Внутренняя энергия. | 20.02.2021 |  | 26.02.2021 |  |  |
| 110 | Решение задач. Работа газа | 24.02.2021 |  | 27.02.2021 |  |  |
| 111 | Первый закон термодинамики. | 25.02.2021 |  | 01.03.2021 |  |  |
| 112 | Применение первого закона термодинамики к различным процессам. | 26.02.2021 |  | 02.03.2021 |  |  |
| 113 | Решение задач. Первый закон термодинамики. | 26.02.2021 |  | 05.03.2021 |  |  |
| 114 | Необратимость процессов в природе. | 27.02.2021 |  | 05.03.2021 |  |  |
| 115 | Необратимость процессов в природе. | 03.03.2021 |  | 06.03.2021 |  |  |
| 116 | Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей. Решение задач. | 04.03.2021 |  | 09.03.2021 |  |  |
| 117 | Контрольная работа МКТ и термодинамика | 05.03.2021 |  | 12.03.2021 |  |  |
| **Раздел 3. Электростатика (54 часа)** |
| 118 | Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. | Электрическое поле. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическая сила. Электрофорная машинаДелимость электрического заряда. Элементарный заряд. Единица измерения заряда - Кулон. Электрон.;Вещество, молекула, атом, ядро, протон, нейтрон, электрон,Ион.закон сохранения заряда, электризация, взаимодействие зарядовУравнение теплового баланса; Количество теплоты.Электрический ток, источник тока, гальванический элементЭлектрическая цепь. Условные обозначения элементов цепи. Схемы. Правила сборки цепей и составления их схемКристаллическое строение металлов, свободные заряды, действия токаСила тока, взаимодействие проводников с током, Ампер, амперметрПоследовательное соединение, источник тока, резистор, ключ, соединительные проводаРабота электрического тока, заряд, напряжение, Вольт, вольтметр, параллельное соединениеРабота электрического тока, заряд, напряжение, Вольт, вольтметр, параллельное соединениеЭлектрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. ВАХ проводника.Удельное сопротивление проводника, сопротивление, длина, площадь, сила тока, напряжениеИзмерение силы тока при помощи амперметраСила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепиРабота и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца, Джоуль, Ватт | Личностные: Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей;Формирование умений участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы; развитие кругозорамотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подходаПознавательные: Формирование способности объяснять явления электризации тел;Понимание принципа действия источников тока, механической аналогии электрического тока.Собирать простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменять собранную цепь в соответствии с новой схемой; Выполнение расчетов по формуле силы тока, нахождение неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи, перевод единиц в СИ.,Формирование умений по пользованию амперметромРегулирующие: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию 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;осуществлять сравнение, поиск дополнительной информацииКоммуникативные: Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию | 06.03.2021 |  | 12.03.2021 |  |  |
| 119 | Закон сохранения электрического заряда. | 10.03.2021 |  | 13.03.2021 |  |  |
| 120 | Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда. | 11.03.2021 |  | 15.03.2021 |  |  |
| 121 | Решение задач. Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда. | 12.03.2021 |  | 16.03.2021 |  |  |
| 122 | Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. | 12.03.2021 |  | 19.03.2021 |  |  |
| 123 | Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. | 13.03.2021 |  | 19.03.2021 |  |  |
| 124 | Решение задач. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. | 17.03.2021 |  | 20.03.2021 |  |  |
| 125 | Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара | 18.03.2021 |  | 22.03.2021 |  |  |
| 126 | Решение задач. Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара | 19.03.2021 |  | 23.03.2021 |  |  |
| 127 | Проводники в электростатическом поле. | 19.03.2021 |  | 26.03.2021 |  |  |
| 128 | Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. | 20.03.2021 |  | 26.03.2021 |  |  |
| 129 | Поляризация диэлектриков. | 24.03.2021 |  | 27.03.2021 |  |  |
| 130 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. | 25.03.2021 |  | 05.04.2021 |  |  |
| 131 | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. | 26.03.2021 |  | 06.04.2021 |  |  |
| 132 | Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. | 26.03.2021 |  | 09.04.2021 |  |  |
| 133 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Проводники в электростатическом поле | 27.03.2021 |  | 09.04.2021 |  |  |
| 134 | Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. | 07.04.2021 |  | 10.04.2021 |  |  |
| 135 | Поляризация диэлектриков. | 08.04.2021 |  | 12.04.2021 |  |  |
| 136 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. | 09.04.2021 |  | 13.04.2021 |  |  |
| 137 | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. | 09.04.2021 |  | 16.04.2021 |  |  |
| 138 | Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. | 10.04.2021 |  | 16.04.2021 |  |  |
| 139 | Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа: Потенциальная энергия | 14.04.2021 |  | 17.04.2021 |  |  |
| 140 | Решение задач: Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением | 15.04.2021 |  | 19.04.2021 |  |  |
| 141 | Эквипотенциальные поверхности. | 16.04.2021 |  | 20.04.2021 |  |  |
| 142 | Электроемкость. Единицы электроемкости. | 16.04.2021 |  | 23.04.2021 |  |  |
| 143 | Конденсаторы. | 17.04.2021 |  | 23.04.2021 |  |  |
| 144 | Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. | 21.04.2021 |  | 24.04.2021 |  |  |
| 145 | Решение задач: Электростатика | 22.04.2021 |  | 26.04.2021 |  |  |
| 146 | Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. | 23.04.2021 |  | 27.04.2021 |  |  |
| 147 | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление | 23.04.2021 |  | 30.04.2021 |  |  |
| 148 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. | 24.04.2021 |  | 30.04.2021 |  |  |
| 149 | Изучение последовательного и параллельного соединения проводников | 28.04.2021 |  | 03.05.2021 |  |  |
| 150 | Решение задач: Закон Ома для участка цепи. Сопротивление | 29.04.2021 |  | 04.05.2021 |  |  |
| 151 | Решение задач: Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников | 30.04.2021 |  | 07.05.2021 |  |  |
| 152 | Решение задач: Закон Ома. Соединения проводников | 30.04.2021 |  | 07.05.2021 |  |  |
| 153 | Работа и мощность постоянного тока | 05.05.2021 |  | 08.05.2021 |  |  |
| 154 | Электродвижущая сила | 06.05.2021 |  | 10.05.2021 |  |  |
| 155 | Закон Ома для полной цепи | 07.05.2021 |  | 11.05.2021 |  |  |
| 156 | Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока | 07.05.2021 |  | 14.05.2021 |  |  |
| 157 | Решение задач: Работа и мощность постоянного тока | 08.05.2021 |  | 14.05.2021 |  |  |
| 158 | Решение задач: Закон Ома для полной цепи | 12.05.2021 |  | 15.05.2021 |  |  |
| 159 | Решение задач: Работа. Мощность. Электродвижущая сила | 14.05.202114.05.2021 |  | 17.05.202118.05.2021 |  | Объединение |
| 160 | Электрическая приводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов |  |  |
| 161 | Зависимость сопротивления проводника от температуры | 15.05.202119.05.2021 |  | 21.05.2021 |  | Объединение |
| 162 | Сверхпроводимость (Кадетский компонент) |  |  |
| 163 | Электрический ток в полупроводниках | 20.05.202121.05.2021 |  | 21.05.2021 |  | Объединение |
| 164 | Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей |  |  |
| 165 | Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов. | 21.05.2021 |  | 22.05.2021 |  | Объединение |
| 166 | Транзисторы |  |  |
| 167 | Экзамен промежуточной аттестации | 22.05.2021 |  | 24.05.2021 |  | Объединение |
| 168 | Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка |  |  |
| 169 | Электрический ток в жидкостях | 26.05.2021 |  | 25.05.2021 |  | Объединение |
| 170 | Закон электролиза |  |  |