**Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение**

**«Амвросиевский профессиональный лицей»**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УПР Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Баглай Л.Г.* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Сысенко А.М.*

 Подпись Подпись

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

**Тематический план**

**учебной дисциплины ОДБ 10 и ОДп.03 Физика**

**по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, М.В. Чаругина «Физика. 10-11 класс. Базовый и профильный уровни»**

**по профессии**

**35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства;**

**43.01.09 -Повар, кондитер**

**г. АМВРОСИЕВКА**

**2021г.**

**Тематический план**

**учебной дисциплины ОДБ 10 Физика**

**по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, М.В. Чаругина «Физика. 10-11 класс. Базовый и профильный уровни» (2021-2022уч. г.)**

**(1 курс-37ч..)**

**43.01.09 повар, кондитер**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Шифр****раздела, темы** | **Наименование разделов и тем** | **Домашнее задание** |
| **Самостоятельной работы** | **обязательной аудиторной нагрузки** |  |
| **всего часов** | **В том числе** |
| **Лабораторных работ**  | **Контрольных работ** |
|  |
|  | **Первый курс-37 часов** |  |  |  |  |  |
| **Раздел 1** | **Обобщение и систематизация ранее изученного материала** |  | **2** | - | - |  |
| **Раздел 2** | **Введение: Физика и методы научного познания** |  | **2** | - | - |  |
| 3/1 | Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. |  | 1 |  |  | Введение |
| 4/2 | Границы применимости физических законов и теорий. Классическая механика Ньютона. |  | 1 |  |  | Стр.10 |
| **Раздел 3** | **Механика** |  | **26** | **2** | **1** |  |
| 5/1 | Механическое движение, виды движений, его характеристики. |  | 1 |  |  | §1-3 |
| 6/2 | Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. |  | 1 |  |  | §4-5 |
| 7/3 | Сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорости. |  | 1 |  |  | §6; §8 |
| 8/4 | Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Определение кинематических характеристик движения с помощью графиков |  | 1 |  |  | §9-10; §11 |
| 9/5 | Движение с постоянным ускорением свободного падения. |  | 1 |  |  | §13-14 |
| 10/6 | Равномерное движение точки по окружности. |  | 1 |  | 1 | §15 |
| 11/7 | Решение задач |  | 1 |  |  | § 16 |
| 12/8 | Основное утверждение в механике. Сила. Масса. Единица массы |  | 1 |  |  | §18-19 |
| 13/9 | I закон Ньютона. . Инерциальные системы отсчета.. |  | 1 |  |  | §20-21 |
| 14/10 | Второй закон Ньютона |  |  |  |  | §24-25 |
| 15/11 | Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета. |  | 1 |  |  | §27-28 |
| 16/12 | Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. |  |  |  |  | §31-33 |
| 17/13 | Первая космическая скорость. Вес. Невесомость. |  |  |  |  | §32-33 |
| 18/14 | Деформация и сила упругости. Закон Гука. | 1 | 1 | 1 |  | §34-35 |
| 19/15 | **Лабораторная работа №1****«**Изучение движения тела под действием сил упругости и тяжести». |  | 1 | 1 |  | Л.р.№1 |
| 20/16 | Силы трения. |  | 1 | 1 |  | §36-37 |
| 21/17 | Импульс и импульс силы. |  | 1 |  |  | §39-40 |
| 22/18 |  Закон сохранения импульса.  |  | 1 |  |  | §41 |
| 23/19 | Реактивное движение. |  |  |  |  | §42-43 |
|  24/20 | Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия |  | 1 |  |  | §40-§41 |
| 25/21 | Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия |  |  |  |  | §47-48 |
| 26//22 | Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. |  |  |  |  | §43 |
| 27/23 | Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. |  | 1 |  |  | §44-45 |
| 28/24 | **Лабораторная работа №2**«Изучение закона сохранения механической энергии». | 1 | 1 | 1 |  | Л.р.№2 |
| 29/25 | Решение задач |  | 1 | 1 |  | Повт. Матер. консп. |
| 30/26 | **Контрольная работа №1.** |  | 1 |  | 1 |  |
| **Раздел 3** | **Молекулярная физика** |  | 6 | **1** | **1** |  |
| 31/1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Броуновское движение |  | 1 |  |  | §53-54-§55 |
| 32/2 | Строение газообразных, жидких и твердых тел. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов |  | 1 |  |  | §56-§57 |
| 33/3 | Температура и тепловое равновесие Определение температуры. Энергия теплового движения молекул |  | 1 |  |  | §59-§60 |
| 34/4 | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. |  | 1 |  |  | §63; §68 |
| 35/5 | **Лабораторная работа №3**«Опытная проверка закона Гей-Люссака». |  | 1 | 1 |  | Л.р.№3 |
| 36/6 | Насыщенный пар. |  | 1 | 1 |  | §68 |
| **Раздел 5** | **Резерв** |  | **1** |  |  |  |
| 37/1 | Итоговое занятие |  | **1** |  |  |  |
|  | **Итого за 1 курс-37 часов**  |  | **37** | **3** | **2** |  |

**Тематический план**

**учебной дисциплины ОДп 03 Физика по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, М.В. Чаругина «Физика. 10-11 класс. Базовый и профильный уровни» на 2020-2021уч. г.**

**35.01.13 тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

**( 1 курс-80 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Шифр****раздела, темы** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Домашнее задание** |
| **Дата** | **Самостоятельной работы** | **обязательной аудиторной нагрузки** |
| **всего часов** | **В том числе** |
| **Лабораторных работ**  | **Контрольных работ** |
| **Курс первый 80 часов** |  |
| **Раздел 1** | **Повторение** |  |  | **2** |  |  |  |
| 1/1 | Взаимодействие тел. |  |  | 1 |  |  |  |
| 2/2 | Работа и мощность. Энергия |  |  | 1 |  |  |  |
| **Раздел 2** | **Введение: Физика и методы научного познания** |  |  | **2** |  |  |  |
| 3/1 | Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. |  |  | 1 |  |  | Введение |
| 4/2 | Границы применимости физических законов и теорий. Классическая механика Ньютона. |  |  | 1 |  |  | §1-2 |
| **Раздел 3** | **Механика** |  | **12** | **30** |  |  |  |
| 5/1 | Механическое движение, виды движений, его характеристики. |  | 1 | 1 |  |  | §3-6 |
| 6/2 | Равномерное прямолинейное движение. |  | 1 | 1 |  |  | §7 |
| 7/3 | Уравнения и графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном прямолинейном движении. |  |  | 1 |  |  | §8 |
| 8/4 | Мгновенная и относительная скорости движения. |  |  | 1 |  |  | §9-10 |
| 9/5 | Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. |  | 2 | 1 |  |  | §11-14  |
| 10/6 | Свободное падение тел. |  |  | 1 |  |  | §15-16 |
| 11/7 | Равномерное движение точки по окружности. |  | 2 | 1 |  |  | §17 |
| 12/8 | Самостоятельная работа  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| 13/9 | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. |  |  | 1 |  |  | §20-22,28 |
| 14/10 | Сила. Второй закон Ньютона. |  |  | 1 |  |  | §23-25 |
| 15/11 | Третий закон Ньютона. |  |  | 1 |  |  | §26 |
| 16/12 | Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. |  |  |  |  |  | §30-31 |
| 17/13 | Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузка. |  | 2 | 1 |  |  | §32-33 |
| 18/14 | Сила упругости. Закон Гука. |  |  | 1 |  |  | §34-35 |
| 19/15 | **Лабораторная работа №1****«Измерение жесткости пружины».** |  | 2 | 1 | 1 |  | Л.р.№1 |
| 20/16 | Силы трения. |  |  | 1 |  |  | §36-37 |
| 21/17 | Импульс и импульс силы.  |  |  | 1 |  |  | §39-40 |
| 22/18 | Закон сохранения импульса. |  | 2 | 1 |  |  | §41 |
| 23/19 | Реактивное движение. |  |  | 1 |  |  | §42-43 |
| 24/20 | Механическая работа. Мощность. |  |  | 1 |  |  | §42-43 |
| 25/21 | Механическая работа. Мощность |  |  | 1 |  |  | §47-48 |
| 26/22 | Решение задач |  |  | 1 | 1 |  | §49 |
| 27/23 | Механическая энергия тела и ее виды |  |  | 1 |  |  | §50 |
| 28/24 | Закон сохранения энергии в механике |  |  | 1 |  |  |  |
| 29/25 | Механическая энергия тела и ее виды. Закон сохранения энергии в механике |  |  | 1 |  |  |  |
| 30/26 | **Лабораторная работа №2****«Изучение закона сохранения механической энергии».** |  |  | 1 |  |  |  Л.р.№2 |
| 31/27 | Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. |  |  | 1 |  |  | Прораб.матер. консп. |
| 32/28 | Решение задач |  |  | 1 |  |  |  |
| **33/29** | **Контрольная работа №1**по теме Механика |  |  | 1 |  | **1** |  |
| 34/30 | Обобщающее занятие |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 4** | **Молекулярная физика. Тепловые явления.** |  | **11** | **24** |  |  |  |
| 35/1 | Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса молекул. Количество вещества. |  |  | 1 |  |  | §56-57 |
| 36/2 | Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. |  | 1 | 1 |  |  | §58 |
| 37/3 | Строение газообразных, жидких и твердых тел. |  |  | 1 |  |  | §59-60 |
| 38/4 | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. |  |  | 1 |  |  | §61 |
| 39/5 | Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. |  | 2 | 1 |  |  | §63 |
| 40/6 | Температура и тепловое равновесие. |  |  | 1 |  |  | §64-65 |
| 41/7 | Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии. |  |  | 1 |  |  | §66 |
| 42/8 | Обобщающий урок. |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 43/9 | Уравнение состояния идеального газа. |  |  | 1 |  |  | §68 |
| 44/10 | Газовые законы. |  | 2 | 1 |  |  | §69 |
| 45/11 | **Лабораторная работа №3****«Опытная проверка закона Гей-Люссака».** |  | 2 | 1 | 1 |  |  Л.р.№3 |
| 46/12 | Насыщенный пар. Кипение. |  |  | 1 |  |  | §70-71 |
| 47/13 | Влажность воздуха. |  |  | 1 |  |  | §72 |
| 48/14 | Кристаллические и аморфные тела. |  |  | 1 |  |  | §73-74 |
| 49/15 | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. |  |  | 1 |  |  | §75-76 |
| 50/16 | Решение задач |  |  | 1 |  |  |  |
| 51/17 | Количество теплоты.  |  |  | 1 |  |  | §77 |
| 52/18 | Первый закон термодинамики. |  |  | 1 |  |  | §78-79 |
| 53/19 | Необратимость процессов в природе.. |  |  | 1 |  |  | §80 |
| 54/20 | Второй закон термодинамики |  | 2 | 1 |  |  | §81 |
| 55/21 | Принципы действия теплового двигателя. КПД тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. |  |  | 1 |  |  | §82 |
| 56/22 | Решение задач |  |  | 1 |  |  |  |
| 57/23 | **Контрольная работа №2**по теме «Молекулярная физика» |  |  | 1 |  | **1** |  |
| 58/24 | Обобщающее занятие |  |  | 1 |  |  |  |
| **Раздел 5** | **Основы электродинамики**  |  |  | **20** |  |  |  |
| 59/1 | Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. |  |  | 1 |  |  | §84-86 |
| 60/2 | Закон Кулона. |  |  | 1 |  |  | §87 |
| 61/3 | Электрическое поле. |  |  | 1 |  |  | §90 |
| 62/4 | Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля. |  |  | **1** |  |  | §91-92 |
| 63/5 | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. |  |  | **1** |  |  | §93-94 |
| 64/6 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал. |  | 3 | 1 |  |  | §96-97 |
| 65/7 | Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. |  |  | 1 |  |  | §98 |
| 66/8 | Электроемкость. Конденсаторы Энергия заряженного конденсатора.  |  | 1 | **1** |  |  | §97, стр. 321;§98, стр.325 |
| 67/9 | Электрический ток. Сила тока. |  |  |  |  |  | §100 |
| 68/10 | Закон Ома для участка цепи. |  | 1 | **1** |  |  | §101 |
| 69/11 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.  |  |  | 1 |  |  | §102 |
| 70/12 | **Лабораторная работа №4****«Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».** |  | 2 | **1** |  |  |  |
| 71/13 | Работа и мощность постоянного тока. |  |  |  |  |  | §103 |
| 72/14 | Электродвижущая сила |  |  | 1 | 1 |  | §104:§105 |
| 73/15 | Закон Ома для полной цепи. |  |  | 1 |  |  | §106 |
| 74/16 | **Лабораторная работа №5****«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».** |  | 2 | 1 | 1 |  | Л.р.№4 |
| 75/17 | Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. |  |  | 1 |  |  | §108-109 |
| 76/18 | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. |  |  | 1 |  |  | §110 |
| 77/19 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. |  |  |  |  |  | §112 |
| 78/20 | **Контрольная работа № 3** по теме «Основы электродинамики» |  |  | 1 |  | **1** |  |
| **Раздел 6** | **Резерв** |  |  | **2** |  |  | повт. матер.консп. |
| 79/1 | Повторение. Законы Ньютона, решение задач |  |  | 1 |  |  | повт. матер.консп. |
| 80/2 | Обобщающее занятие |  |  | 1 |  |  |  |
|  | **Всего** |  | **22** | **80** | **5** | **3** |  |

**Тематический план**

**учебной дисциплины ОДп 03 Физика по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, М.В. Чаругина «Физика. 10-11 класс. Базовый и профильный уровни» на 2020-2021уч. г.**

**35.01.13 тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

**( 2 курс-111 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Всего** |  | **22** | **80** | **5** | **3** |  |
| **ВТОРОЙ КУРС-111 часов** |
| **Раздел 1** | **Обобщение и систематизация ранее изученного материала** |  | **5** | **6** |  |  |  |
| 1/1 | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Закон Ньютона.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 2/2 | Механическая работа. Мощность. Механическая энергия тела и ее виды Закон сохранения энергии в механике. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 3/3 | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Законы термодинамики |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 4/4 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 5/5 | Закон Ома для участка цепи. |  |  | 1 |  |  |  |
| 6/6 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| **Раздел 2** | **Основы электродинамики** |  | **18** | **30** |  |  |  |
| 7/1 | Взаимодействие токов.. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 8/2 | Магнитное поле |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 9/3 | Магнитное поле |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 10/4 | Сила Ампера. |  |  | 1 |  |  |  |
| 11/5 | Сила Ампера. |  |  | 1 |  |  |  |
| 12/6 | Взаимодействие токов.. Магнитное поле |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 13/7 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 14/8 | ***Лабораторная работа №1***«Наблюдение действия магнитного поля на ток». |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 15/9 | Сила Лоренца. |  |  | 1 | **1** |  |  |
| 16/10 | Сила Лоренца. |  |  | 1 |  |  |  |
| 17/11 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 18/12 | Магнитные свойства вещества. |  |  | 1 |  |  |  |
| 19/13 | Магнитные свойства вещества. |  |  | 1 |  |  |  |
| 20/14 | Открытие электромагнитной индукции.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 21/15 | Магнитный поток. |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 22/16 | Правило Ленца. |  |  | 1 |  |  |  |
| 23/17 | Правило Ленца. |  |  | 1 |  |  |  |
| 24/18 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 25/19 | ***Лабораторная работа №2***«Изучение явления электромагнитной индукции». |  |  | 1 |  |  |  |
| 26/20 | Закон электромагнитной индукции. |  |  | 1 |  |  |  |
| 27/21 | Вихревое электрическое поле.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 28/22 | ЭДС индукции в движущихся проводниках. |  |  | 1 |  |  |  |
| 29/23 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 30/24 | Самоиндукция.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 31/25 | Индуктивность. |  |  | 1 |  |  |  |
| 32/26 | Энергия магнитного поля тока.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 33/27 | Взаимосвязь электрического и магнитного полей. |  |  | 1 |  |  |  |
| 34/28 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 35/29 | **Контрольная работа № 1** по теме: «Основы электродинамики» |  |  | 1 |  |  |  |
| 36/30 | Обобщающее занятие |  |  | 1 |  |  |  |
| **Раздел 3** | **МЕХАНИКА(14ч.) +ЭЛЕКТРОДИНАМИКА(24ч.)****КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ** |  | **18** | **38** |  |  |  |
| 37/1 | Свободные и вынужденные колебания |  |  | 1 |  |  |  |
| 38/2 | Математический маятник. |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 39/3 | Колебания груза на пружине. |  |  | 1 |  |  |  |
| 40/4 | **Лабораторная работа №3**«Определение ускорения свободного падения при помощи маятника». |  | 2 | 1 | **1** |  |  |
| 41/5 | Гармонические колебания.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 42/6 | Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. |  |  | 1 |  |  |  |
| 43/7 | Превращения энергии при гармонических колебаниях. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 44/8 | Резонанс. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 45/9 | Свободные колебания в колебательном контуре. |  |  | 1 |  |  |  |
| 46/10 | Период свободных электрических колебаний. |  |  | 1 |  |  |  |
| 47/11 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 48/12 | Переменный электрический ток. |  |  | 1 |  |  |  |
| 49/13 | Действующие значения силы тока и напряжения. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 50/14 | Резонанс в электрической цепи.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 51/15 | Автоколебания. |  |  | 1 |  |  |  |
| 52/16 | Генерирование электрической энергии.  |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 53/17 | Трансформатор.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 54/18 | Трансформатор.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 55/19 | Производство, использование и передача электрической энергии. |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 56/20 | Механические волны.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 57/21 | Поперечные и продольные волны |  |  | 1 |  |  |  |
| 58/22 | Длина волны.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 59/23 | Скорость волны. |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 60/24 | Механические волны. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Скорость волны. |  |  | 1 |  |  |  |
| 61/25 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 62/26 | Решение задач |  |  | 1 |  |  |  |
| 63/27 | Распространение волн в упругих средах.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 64/28 | Звуковые волны. |  |  | 1 |  |  |  |
| 65/29 | Излучение электромагнитных волн |  |  | 1 |  |  |  |
| 66/30 | Опыты Герца. |  |  | 1 |  |  |  |
| 67/31 | Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца. |  |  | 1 |  |  |  |
| 68/32 | Принципы радиосвязи. |  |  | 1 |  |  |  |
| 69/33 | Свойства электромагнитных волн.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 70/34 | Свойства электромагнитных волн.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 71/35 | Радиолокация. Понятие о телевидении. |  |  | 1 |  |  |  |
| 72/36 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 73/37 | ***Контрольная работа № 2***по теме: «Колебания и волны». |  |  | 1 |  | **1** |  |
| 74/38 | Обобщающее занятие |  |  | 1 |  |  |  |
| **Раздел 4** | **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА****ОПТИКА** |  | **17** | **27** |  |  |  |
| 75/1 | Скорость света и методы ее определения. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 76/2 | Закон отражения света. |  |  | 1 |  |  |  |
| 77/3 | Закон отражения света. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 78/4 | Закон преломления света.  |  | 1 | 1 | **1** |  |  |
| 79/5 | Закон преломления света.  |  |  | 1 |  |  |  |
| 80/6 | Полное внутреннее отражение. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 81/7 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 82/8 | **Лабораторная работа №4**«Измерение показателя преломления стекла». |  |  | 1 | **1** |  |  |
| 83/9 | Линза. Построение изображения в линзе. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 84/10 | Формула тонкой линзы. |  |  | 1 |  |  |  |
| 85/11 | **Лабораторная работа №5**«Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы». |  |  | 1 | **1** |  |  |
| 86/12 | Дисперсия света.  |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 87/13 | Интерференция света. |  |  | 1 |  |  |  |
| 88/14 | Дифракция света. |  |  | 1 |  |  |  |
| 89/15 | Дифракционная решетка |  |  | 1 |  |  |  |
| 90/16 | **Лабораторная работа №6**«Измерение длины световой волны». |  |  | 1 | **1** |  |  |
| 91/17 | Виды излучений. |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 92/18 | Источники света |  |  | 1 |  |  |  |
| 93/19 | Виды спектров. |  |  | 1 |  |  |  |
| 94/20 | Спектральный анализ. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 95/21 | ***Лабораторная работа №7***«Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». |  |  | 1 | **1** |  |  |
| 96/22 | Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 97/23 | Шкала электромагнитных волн. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 98/24 | Решение задач |  | 2 | 1 |  |  |  |
| 99/25 | Решение задач |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 100/26 | ***Контрольная работа № 3*** по теме: «Оптика».  |  |  | 1 |  |  |  |
| 101/27 | Обобщающее занятие |  |  | 1 |  |  |  |
| **Раздел 5** | **ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ****ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ** |  | **3** | **5** |  |  |  |
| 102/1 | Законы электродинамики и принцип относительности.  |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 103/2 | Постулаты теории относительности. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 104/3 | Пространство и время в теории относительности. |  |  | 1 |  |  |  |
| 105/4 | Релятивистская динамика. |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 106/5 | Связь между массой и энергией. |  |  | 1 |  |  |  |
| **Раздел 6** | **Резерв** |  |  | **5** |  |  |  |
| 107/1 | Магнитное поле. |  |  | 1 |  |  |  |
| 108/2 | Механические волны |  |  | 1 |  |  |  |
| 109/3 | Электромагнитные волны. |  |  | 1 |  |  |  |
| 110/4 | Решение задач |  |  | 1 |  |  |  |
| 111/5 | Обобщающее занятие |  |  | 1 |  |  |  |
|  | **ВСЕГО** |  | **61** | **111** | **2** | **7** |  |