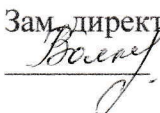


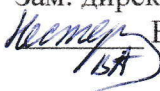
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

МКУ «Управление образования» Шкотовского муниципального района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «средняя общеобразовательная школа  
№ 26 пос. Новонежино»

Рассмотрено  
на МС школы  
Зам. директора по УВР  
 Н.А.Волкова  
(Ф.И.О.)  
Протокол №1  
от «30» 08 2022 г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
 В.А.Нестерова  
(Ф.И.О.)  
Протокол № 1  
от «30» 08 2022 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «СОШ  
№ 26 пос. Новонежино»  
 Е.В. Лемишко  
(Ф.И.О.)  
Приказ № 89  
от «01» 09 2022 г.



**Календарно-тематическое планирование  
по физике  
для 8 класса основного общего образования**

Составитель: Волкова Надежда Аркадьевна ,учитель физики и математики

Новонежино 2022

# КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Физика. 8 класс. УМК А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. ФГОС ООО

68 часов, 2 часа в неделю. 1 эк. резерв (70ч)

| №                                 | Тема урока                                               | Тип урока                                                            | Виды деятельности учащихся                                                                                                                                                                                                                                               | УУД предметные                                                                          | УУД личностные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УУД метапредметные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Дата план/факт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Тепловые явления (12 ч)</b> |                                                          |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1/1                               | Тепловое движение.<br>Температура.<br>Внутренняя энергия | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Различать тепловые явления;<br>—анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул;<br>—наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах;<br>—приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении | <b>Исследуют зависимость</b> направления и скорости теплообмена от разности температур. | <b>Личностные:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 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; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и | <b>Метапредметные</b> 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 | 06.09<br>12.09<br>19.09<br>25.09<br>02.10<br>09.10<br>16.10<br>23.10<br>30.10<br>06.11<br>13.11<br>20.11<br>27.11<br>04.12<br>11.12<br>18.12<br>25.12<br>01.01<br>08.01<br>15.01<br>22.01<br>29.01<br>05.02<br>12.02<br>19.02<br>26.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br>28.04<br>05.05<br>12.05<br>19.05<br>26.05<br>02.06<br>09.06<br>16.06<br>23.06<br>30.06<br>07.07<br>14.07<br>21.07<br>28.07<br>04.08<br>11.08<br>18.08<br>25.08<br>01.09<br>08.09<br>15.09<br>22.09<br>29.09<br>06.10<br>13.10<br>20.10<br>27.10<br>03.11<br>10.11<br>17.11<br>24.11<br>01.12<br>08.12<br>15.12<br>22.12<br>29.12<br>05.01<br>12.01<br>19.01<br>26.01<br>02.02<br>09.02<br>16.02<br>23.02<br>01.03<br>08.03<br>15.03<br>22.03<br>29.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04<br>26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05<br>24.05<br>31.05<br>07.06<br>14.06<br>21.06<br>28.06<br>05.07<br>12.07<br>19.07<br>26.07<br>02.08<br>09.08<br>16.08<br>23.08<br>30.08<br>06.09<br>13.09<br>20.09<br>27.09<br>04.10<br>11.10<br>18.10<br>25.10<br>01.11<br>08.11<br>15.11<br>22.11<br>29.11<br>06.12<br>13.12<br>20.12<br>27.12<br>03.01<br>10.01<br>17.01<br>24.01<br>31.01<br>07.02<br>14.02<br>21.02<br>28.02<br>05.03<br>12.03<br>19.03<br>26.03<br>02.04<br>09.04<br>16.04<br>23.04<br>30.04<br>07.05<br>14.05<br>21.05<br>28.05<br>04.06<br>11.06<br>18.06<br>25.06<br>02.07<br>09.07<br>16.07<br>23.07<br>30.07<br>06.08<br>13.08<br>20.08<br>27.08<br>03.09<br>10.09<br>17.09<br>24.09<br>01.10<br>08.10<br>15.10<br>22.10<br>29.10<br>05.11<br>12.11<br>19.11<br>26.11<br>03.12<br>10.12<br>17.12<br>24.12<br>31.12<br>07.01<br>14.01<br>21.01<br>28.01<br>04.02<br>11.02<br>18.02<br>25.02<br>03.03<br>10.03<br>17.03<br>24.03<br>31.03<br>07.04<br>14.04<br>21.04<br> |

|     |                                                           |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4/4 | Конвекция. Излучение<br><br>1.972-976<br>§5,6             | Комбинированный урок                                                 | и излучения;<br>—анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;<br>—сравнивать виды теплопередачи.<br>—Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;<br>—анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;<br>—сравнивать виды теплопередачи | —Приводят примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;<br>—анализируют, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;<br>—сравнивают виды теплопередачи | здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; основы социально-критического мышления | 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 | 16.09<br>23/09<br>2.5<br>1.4<br>20.09<br>26/09<br>2.6<br>1.2<br>23.09<br>30/09<br>2.6<br>3<br>24.09 |
| 5/5 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость<br><br>§7 1.991 | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;<br>—работать с текстом учебника.<br>—Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества;<br>—анализировать табличные данные;<br>—приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.            | Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела                                                                              |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |
| 6/6 | Расчет количества теплоты<br><br>§9.                      | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении                                                                                                                                                                                                           | Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |
| 7/7 | Лабораторная работа                                       | Урок применения                                                      | —Разрабатывать план выполнения работы;                                                                                                                                                                                                                                                                       | Исследуют явление теплообмена при                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |

|       |                                                                                          |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|       | «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»<br><i>Л. 1010</i>   | знаний на практике                                                   | —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;<br>—объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;<br>—анализировать причины погрешностей измерений                                   | смешивании холодной и горячей воды.<br><b>Составляют уравнение теплового баланса</b>                              | методами решения проблем;<br>—формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | <i>2.3-2.6</i><br><i>2.1-2.6</i>                            |
| 8/8   | Лабораторная работа<br>«Измерение удельной теплоемкости твердого тела»<br><i>Л. 1028</i> | Урок применения знаний на практике                                   | —Разрабатывать план выполнения работы;<br>—определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;<br>—объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;<br>—анализировать причины погрешностей измерений | <b>Измеряют</b> удельную теплоемкость вещества.<br><b>Составляют алгоритм</b> решения задач                       |                                                                                                                                                                                    | <i>2.09</i><br><i>04/11</i><br><i>2.6</i><br><i>2.1-2.6</i> |
| 9/9   | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания<br><i>Л. 1028</i>                             | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее;<br>—приводить примеры экологически чистого топлива                                                                                                                               | <b>Составляют уравнение</b> теплового баланса для процессов с использованием топлива                              |                                                                                                                                                                                    | <i>4.10</i><br><i>11/11</i><br><i>1.2.</i>                  |
| 10/10 | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах<br><i>Л. 1028</i>           | Комбинированный урок                                                 | —Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому;<br>—приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии;<br>—систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы    | <b>Наблюдают и описывают</b> изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах |                                                                                                                                                                                    | <i>4.10</i><br><i>11/11</i><br><i>1.2.</i>                  |
| 11/11 | Тепловые явления                                                                         | Урок обобщения и                                                     | —систематизировать и обобщать знания закона сохранения и                                                                                                                                                                                                          | <b>Решают</b> задачи с применением                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <i>4.10</i>                                                 |

|                                                          |                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с. 35, и др.                                             |                                                         | систематизации и знаний                                              | превращения энергии на тепловые процессы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | алгоритма составления уравнения теплового баланса                                                                                                                                     | 14.10<br>18/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12/12                                                    | Контрольная работа по теме «Тепловые явления»           | Урок контроля знаний                                                 | —Применять знания к решению задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Демонстрируют умение</b> описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)</b> |                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1/13                                                     | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Приводить примеры агрегатных состояний вещества;<br>—отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел;<br>—отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов;<br>—проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента;<br>—работать с текстом учебника | <b>Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют</b> график изменения температуры при нагревании и плавлении льда                                                              | <b>Личностные:</b><br>— сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумности использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к                                                                                                                                             |
| 2/14                                                     | График плавления. Удельная теплота плавления.           | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания;<br>—рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации;<br>—объяснять процессы плавления                                                                                                                                                                                                                            | <b>Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют</b> график изменения температуры при нагревании и плавлении льда.<br><br><b>Измеряют удельную</b>                             | <b>Метапредметные</b><br>— овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;<br>— понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез |
| с. 12, 20<br>8.12.20                                     |                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       | 18.10<br>25/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.12.20<br>8.12.20                                       |                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       | 22.10<br>28/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|          |                                           |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|----------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 3/<br>15 | Решение задач                             | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений.<br><br>—Определять количество теплоты;<br>—получать необходимые данные из таблиц;<br>—применять знания к решению задач                                                                                                                                            | <b>Составляют алгоритм</b> решения задач на плавление и кристаллизацию тел                                                                                                           | теплоту плавления льда. | творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;<br>— самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;<br>— готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;<br>— мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;<br>— формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;<br>— формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять 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;<br>— приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;<br>— развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать себе- | 25.10<br>2/12 |
| 4/<br>16 | Испарение и конденсация                   | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять понижение температуры жидкости при испарении;<br>—приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара;<br>—проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы                                                                    | <b>Наблюдают</b> изменения внутренней энергии воды в результате испарения.<br><b>Объясняют</b> понижение температуры при испарении жидкости                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22.10<br>5/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |
| 5/<br>17 | Кипение. Удельная теплота парообразования | Комбинированный урок                                                 | —Работать с таблицей 6 учебника;<br>—приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара;<br>—рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы;<br>—проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы | <b>Наблюдают</b> процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. <b>Строят и объясняют график</b> изменения температуры жидкости при нагревании и кипении |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 09/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 6/<br>18 | Решение задач                             | Комбинированный урок                                                 | —Находить в таблице необходимые данные;<br>—рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту                                                                                                                                                                                                              | <b>Вычисляют</b> удельную теплоту плавления и парообразования вещества.<br><b>Составляют</b>                                                                                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |

|           |                                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|           |                                                                         |                                                                      | парообразования                                                                                                                                                     | уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования                                                                     | седника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;<br>освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;<br>формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | 16/12 |
| 7/<br>19  | Влажность воздуха.<br>Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха» | Урок применения знаний на практике                                   | —Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;<br>—измерять влажность воздуха;<br>—работать в группе                                  | <b>Измеряют</b> влажность воздуха по точке росы.<br><b>Объясняют</b> устройство и принцип действия психрометра и гигрометра                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 19/12 |
| 8/<br>20  | Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания                      | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять принцип работы и устройство ДВС;<br>—приводить примеры применения ДВС на практике                                                                        | <b>Объясняют</b> устройство и принцип действия тепловых машин                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23/12 |
| 9/<br>21  | Тепловые машины                                                         | Комбинированный урок                                                 | —Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины;<br>—приводить примеры применения паровой турбины в технике;<br>—сравнивать КПД различных машин и механизмов | <b>Описывают</b> превращения энергии в тепловых двигателях.<br><b>Вычисляют</b> механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 10/<br>22 | Изменение агрегатных состояний вещества                                 | Урок обобщения и систематизации знаний                               | —Применять знания к решению задач                                                                                                                                   | <b>Вычисляют</b> количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |

|                                        |                                                            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11/<br>23                              | Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества» | Урок контроля знаний                                                 | —Применять знания к решению задач                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Демонстрируют</b><br>умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>3. Электрические явления (28 ч)</b> |                                                            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1/<br>24                               | Электризация тел. Два рода зарядов                         | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов                                                                                                                                                                                                    | <b>Наблюдают</b> явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел                                      | <b>Личностные:</b><br>— сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— убежденность в возможности познания природы, в необходимости ходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; | <b>Метапредметные</b><br>— овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;<br>— 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;<br>— формирование умений воспринимать, |
| 2/<br>25                               | Электроскоп. Электрическое поле                            | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле;<br>—пользоваться электроскопом;<br>—определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу                                                                                    | <b>Наблюдают</b> воздействие заряженного тела на окружающие тела.<br><b>Объясняют</b> устройство и принцип действия электроскопа   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3/<br>26                               | Электрон. Строение атома                                   | Комбинированный урок.                                                | —Объяснять опыт Иоффе—Милликена;<br>—доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд;<br>—объяснять образование положительных и отрицательных ионов;<br>—применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома;<br>—работать с текстом учебника | <b>Наблюдают и объясняют</b> процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы <b>определяют</b> состав атома |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4/<br>27                               | Объяснение электрических явлений                           | Комбинированный урок.                                                | —Объяснять электризацию тел при соприкосновении;<br>—устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на                                                                                                                                                    | <b>Объясняют</b> явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|          |                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 5/<br>28 | Проводники, полупроводники и диэлектрики | Урок обобщения и систематизации знаний                      | ненаэлектризованное при соприкосновении<br>— На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков;<br>— приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода;<br>— наблюдать работу полупроводникового диода                                                             | строении атома<br>На основе знаний строения атома <b>объясняют</b> существование проводников, полупроводников и диэлектриков                                                                  | самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;<br>— готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;<br>— мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;<br>— формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | 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;<br>— развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;<br>— освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, | 20.01 |
| 6/<br>29 | Электрический ток. Источники тока        | Комбинированный урок.                                       | — Объяснять устройство сухого гальванического элемента;<br>— приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Наблюдают</b> явление электрического тока.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 7/<br>30 | Электрическая цепь. Действия тока        | Комбинированный урок.                                       | — Собирать электрическую цепь; — объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; — различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи;<br>— работать с текстом учебника.<br>— Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике;<br>— объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока | Собирают простейшие электрические цепи и <b>составляют</b> их схемы.<br><b>Наблюдают</b> действия электрического тока.<br><b>Объясняют</b> явление нагревания проводников электрическим током |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 8/<br>31 | Сила тока. Амперметр                     | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными | — Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени;<br>— рассчитывать по формуле силу тока;<br>— выражать силу тока в различных единицах                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Рассчитывают</b> по формуле силу тока;<br><b>выражают</b> силу тока в различных единицах                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23.01 |

|           |                                                                       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 9/<br>32  | Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока» | Урок применения знаний на практике            | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Включать амперметр в цепь; — определять цену деления амперметра и гальванометра; — чертить схемы электрической цепи; — измерять силу тока на различных участках цепи; — работать в группе</li> </ul>                           | <p><b>Измеряют</b> силу тока в электрической цепи.<br/><b>Знают и выполняют правила безопасности</b> при работе с источниками электрического тока</p> | <p>овладение эвристическими методами решения проблем; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p> | 24.01 |
| 10/<br>33 | Электрическое напряжение.<br>п. 39, 40                                | Комбинированный урок.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Выразить напряжение в кВ, мВ; — анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; — рассчитывать напряжение по формуле</li> </ul>                                                                                   | <p><b>Рассчитывают</b> по формуле напряжение; <b>выражают</b> напряжение в различных единицах</p>                                                     |                                                                                                                                                                                                                | 24.01 |
| 11/<br>34 | Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения<br>п. 41, 42           | Комбинированный урок.<br><i>Решение задач</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Определять цену деления вольтметра; — включать вольтметр в цепь; — измерять напряжение на различных участках цепи; — чертить схемы электрической цепи</li> <li>— Строить график зависимости силы тока от напряжения</li> </ul> | <p><b>Исследуют</b> зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.</p>                                                               |                                                                                                                                                                                                                | 03.02 |
| 12/<br>35 | Сопротивление. Лабораторная работа «Измерение напряжения»<br>п. 43    | Урок применения знаний на практике            | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Объяснять причину возникновения сопротивления; — анализировать результаты опытов и графики; — собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром</li> </ul>                                            | <p><b>Знают и выполняют правила безопасности</b> при работе с источниками электрического тока.<br/><b>Измеряют</b> напряжение на участке цепи</p>     |                                                                                                                                                                                                                | 06.02 |
| 13/<br>36 | Закон Ома для участка цепи<br>п. 44, 45                               | Комбинированный урок.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; — записывать закон Ома в виде формулы; — решать задачи на закон Ома; — анализировать результаты</li> </ul>                                 | <p><b>Вычисляют</b> силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи</p>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                | 10.02 |

|           |                                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14/<br>37 | Расчет сопротивления проводника.<br><i>п. 48</i>                  | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | опытных данных, приведенных в таблице<br>— Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника;<br>— вычислять удельное сопротивление проводника | <b>Наблюдают</b> зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества                                             |
| 15/<br>38 | Примеры на расчет электрических цепей<br><i>п. 46, 430</i>        | Комбинированный урок.                                                | — Чертить схемы электрической цепи;<br>— рассчитывать электрическое сопротивление                                                                                                                              | <b>Вычисляют</b> силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи                                                                                            |
| 16/<br>39 | Реостаты. Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом» | Урок применения знаний на практике                                   | — Собирать электрическую цепь;<br>— пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;<br>— работать в группе;<br>— представлять результаты измерений в виде таблиц                                    | <b>Объясняют</b> устройство, принцип действия и назначение реостатов.<br><b>Регулируют</b> силу тока в цепи с помощью реостата                                 |
| 17/<br>40 | Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника»          | Урок применения знаний на практике                                   | — Собирать электрическую цепь;<br>— измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра;<br>— представлять результаты измерений в виде таблиц;<br>— работать в группе                         | <b>Знают и выполняют правила безопасности</b> при работе с источниками электрического тока.<br><b>Измеряют</b> электрическое сопротивление                     |
| 18/<br>41 | Последовательное соединение проводников<br><i>п. 48, 432</i>      | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | — Приводить примеры применения последовательного соединения проводников;<br>— рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении                                               | <b>Составляют</b> схемы с последовательным соединением элементов.<br><b>Рассчитывают</b> силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении |

|           |                                                                               |                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 19/<br>42 | Параллельное<br>соединение<br>проводников<br><i>н. 9, 433</i>                 | Урок<br>формирования<br>предметных<br>навыков,<br>овладения<br>предметными<br>умениями | —Приводить примеры<br>применения параллельного<br>соединения проводников;<br>—рассчитывать силу тока,<br>напряжение и сопротивление при<br>параллельном соединении | <b>Составляют</b> схемы с<br>параллельным<br>соединением<br>элементов.<br><br><b>Рассчитывают</b> силу<br>тока, напряжение и<br>сопротивление при<br>параллельном<br>соединении | 5<br>3.03 |
| 20/<br>43 | Решение задач<br><i>н. 1359</i>                                               | Комбинирован<br>ный урок                                                               | —Рассчитывать силу тока,<br>напряжение, сопротивление при<br>параллельном и<br>последовательном соединении<br>проводников;<br>—применять знания к решению<br>задач | <b>Рассчитывают</b> силу<br>тока, напряжение,<br>сопротивление при<br>параллельном и<br>последовательном<br>соединении<br>проводников                                           | 3.03      |
| 21/<br>44 | Обобщение по<br>теме<br>«Электрический<br>ток» <i>н. 1437</i>                 | Урок<br>обобщения и<br>систематизации<br>и знаний                                      | —Применять знания к решению<br>задач                                                                                                                               | <b>Применяют</b> знания к<br>решению задач на<br>расчет электрических<br>цепей                                                                                                  | 10.03     |
| 22/<br>45 | Работа и<br>мощность тока<br><i>н. 50, 434</i>                                | Урок<br>формирования<br>предметных<br>навыков,<br>овладения<br>предметными<br>умениями | —Рассчитывать работу и<br>мощность электрического тока;<br>—выражать единицу мощности<br>через единицы напряжения и<br>силы тока                                   | <b>Рассчитывают</b> работу<br>и мощность<br>электрического тока.<br><b>Объясняют</b><br>устройство и принцип<br>действия ваттметров и<br>счетчиков<br>электроэнергии            | 10.03     |
| 23/<br>46 | Лабораторная<br>работа<br>"Измерение<br>мощности и<br>работы тока в<br>лампе" | Урок<br>применения<br>знаний на<br>практике<br><i>н. 1435</i>                          | —Выражать работу тока в Вт·ч;<br>—измерять мощность и работу<br>тока в лампе, используя<br>амперметр, вольтметр, часы;<br>—работать в группе                       | <b>Измеряют</b> работу и<br>мощность<br>электрического тока.                                                                                                                    | 13.03     |
| 24/<br>47 | Закон Джоуля—<br>Ленца<br><i>н. 53, 487</i>                                   | Комбинирован<br>ный урок                                                               | —Объяснить нагревание<br>проводников с током с позиции<br>молекулярного строения<br>вещества;                                                                      | <b>Объясняют</b> явление<br>нагревания<br>проводников<br>электрическим током                                                                                                    | 14.03     |

|           |                                                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |       |
|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|           |                                                       |                                                                      | —рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца                                                                                                                                                          | на основе знаний о строении вещества<br><b>Рассчитывают</b> количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца                                                    | 2     |
| 25/<br>48 | Конденсатор<br>п.54<br>ч.38                           | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять назначения конденсаторов в технике;<br>—объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора;<br>—рассчитывать электроёмкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора | <b>Объясняют</b> назначения конденсаторов в технике;<br><b>рассчитывают</b> электроёмкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора | 14.03 |
| 26/<br>49 | Нагревательные приборы.<br>Короткое замыкание<br>п.55 | Комбинированный урок                                                 | —Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах                                                                                                                                         | <b>Знают и выполняют правила безопасности</b> при работе с источниками электрического тока.<br><b>Умеют охарактеризовать</b> способы энергосбережения, применяемые в быту                | 20.03 |
| 27/<br>50 | Обобщение по теме «Электрические явления»<br>п.54     | Урок обобщения и систематизации знаний                               | —Применять знания к решению задач                                                                                                                                                                                                                | <b>Применяют</b> знания к решению задач                                                                                                                                                  | 24.03 |
| 28/<br>51 | Контрольная работа по теме «Электрические явления»    | Урок контроля знаний                                                 | —Применять знания к решению задач                                                                                                                                                                                                                | <b>Применяют</b> знания к решению задач                                                                                                                                                  | IV    |

4. Электромагнитные явления (5ч.)

|          |                             |                   |                                             |                                                  |                    |                                               |
|----------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| 1/<br>52 | Магнитное поле<br>85 + 9.39 | Урок формирования | —Выявлять связь между электрическим током и | <b>Исследуют</b> действие электрического тока на | <b>Личностные:</b> | <b>Метапредметные</b><br>_ овладение навыками |
|----------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|

|          |                                                                          |                                                        |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          |                                                                          | предметных навыков, овладения предметными умениями     | магнитным полем;<br>—объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике;<br>—приводить примеры магнитных явлений                            | магнитную стрелку                                                                                                                                                                                          | сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>—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;<br>—самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;<br>—готовность к выбору жизненного пути в соответствии с | самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;<br>—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;<br>—формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с |  |
| 2/<br>53 | Электромагниты. Лабораторная работа «Сборка электромагнита»              | Урок применения знаний на практике<br>А.Р.9<br>869,441 | —Называть способы усиления магнитного действия катушки с током;<br>—приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту;<br>—работать в группе                                | <b>Наблюдают</b> магнитное действие катушки с током.<br><b>Изготавливают</b> электромагнит, испытывают его действия, <b>исследуют</b> зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника | человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;<br>—самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;<br>—готовность к выбору жизненного пути в соответствии с                                                                                                                                                                                                                                                                   | универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;<br>—формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 3/<br>54 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли                                 | Комбинированный урок<br>860,42                         | —Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа;<br>—получать картины магнитного поля<br>полосового и дугообразного магнитов;<br>—описывать опыты по намагничиванию веществ | <b>Изучают</b> явления намагничивания вещества.<br><b>Наблюдают</b> структуру магнитного поля постоянных магнитов.<br><b>Обнаруживают</b> магнитное поле Земли                                             | человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;<br>—самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;<br>—готовность к выбору жизненного пути в соответствии с                                                                                                                                                                                                                                                                   | универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;<br>—формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 4/<br>55 | Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | Комбинированный урок<br>А.Р.10                         | —Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;<br>—перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми;<br>—собирать электрический                 | <b>Обнаруживают</b> действие магнитного поля на проводник с током. <b>Изучают</b> принцип действия электродвигателя. <b>Собирают</b> и испытывают модель электрического                                    | человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;<br>—самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;<br>—готовность к выбору жизненного пути в соответствии с                                                                                                                                                                                                                                                                   | универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;<br>—формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|          |                                                       |                      |                                                                                                                                         |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5/<br>56 | Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления» | Урок контроля знаний | двигатель постоянного тока (на модели);<br>—определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;<br>—работать в группе | двигателя постоянного тока | с собственными интересами и возможностями;<br>— мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;<br>— формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;<br>— приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;<br>— развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;<br>— освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;<br>— формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать |  |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                  |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5. Световые явления (12 ч.) |                                                                  |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 1/<br>57                    | Источники света. Распространение света<br><i>863, 444<br/>64</i> | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | — Наблюдать прямолинейное распространение света;<br>— объяснять образование тени и полутени;<br>— проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени.<br>— Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;<br>— используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет | <b>Наблюдают и объясняют</b><br>образование тени и полутени.<br><b>Изображают</b> на рисунках области тени и полутени            | <b>Личностные:</b><br>— сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— 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; | <b>Метапредметные</b><br>— овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;<br>— 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;<br>— формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, |  |
| 2/<br>58                    | Отражение света. Закон отражения света<br><i>865, 445</i>        | Комбинированный урок                                                 | — Наблюдать отражение света;<br>— проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения                                                                                                                                                                          | <b>Исследуют</b><br>зависимость угла отражения света от угла падения                                                             | — сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— 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;                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 3/<br>59                    | Плоское зеркало<br><i>66, 446</i>                                | Комбинированный урок                                                 | — Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;<br>— построить изображение точки в плоском зеркале                                                                                                                                                                              | <b>Исследуют</b> свойства изображения в зеркале. <b>Строят</b> изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей | — сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— 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;                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 4/<br>60                    | Преломление света. Закон преломления света<br><i>67, 447</i>     | Комбинированный урок                                                 | — Наблюдать преломление света;<br>— работать с текстом учебника;<br>— проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы                                                                                                                           | <b>Наблюдают</b><br>преломление света, <b>изображают</b> ход лучей через преломляющую призму                                     | — сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— 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;                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 5/<br>61                    | Линзы. Оптическая сила линзы<br><i>68, 448</i>                   | Комбинированный урок                                                 | — Различать линзы по внешнему виду;<br>— определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение                                                                                                                                                                                | <b>Наблюдают</b> ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы.                       | — сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>— 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;                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|           |                                                              |                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 6/<br>62  | Изображения, даваемые линзой<br><i>69, 449</i>               | Комбинированный урок                   | —Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$ ; $2F < f$ ; $F < f < 2F$ ;<br>—различать мнимое и действительное изображения                          | <b>Изображают</b> ход лучей через линзу.<br><b>Вычисляют</b> увеличение линзы                                                                                   | практических умений;<br>— готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;<br>— мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;<br>— формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | 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;<br>— освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; |  |
| 7/<br>63  | Лабораторная работа «Получение изображений при помощи линзы» | Урок применения знаний на практике     | —Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;<br>—анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц;<br>—работать в группе | <b>Получают</b> изображение с помощью собирающей линзы. <b>Составляют алгоритм</b> построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 8/<br>64  | Решение задач. Построение изображений в линзах               | Комбинированный урок<br><i>сб/1595</i> | —Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой                                                                                              | <b>Применяют</b> знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 9/<br>65  | Глаз и зрение<br><i>70, 309 мм</i>                           | Комбинированный урок<br><i>3</i>       | —Объяснять восприятие изображения глазом человека;<br>—применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения                                                 | <b>Наблюдают</b> оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и микроскопа |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 10/<br>66 | Повторение                                                   | Комбинированный урок<br><i>63-70</i>   | —Применять знания к решению задач                                                                                                                                                            | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|           |                             |                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |                                                                                                                                                      |  |
|-----------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           |                             |                      |                                                                                       | знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса                                                                                                                               |  |  |  |  | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. |  |
| 11/<br>67 | Итоговая контрольная работа | Урок контроля знаний | -Применять знания к решению задач                                                     | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса                                  |  |  |  |  |                                                                                                                                                      |  |
| 12/<br>68 | Обобщение                   | Комбинированный урок | —Демонстрировать презентации;<br>—выступать с докладами и участвовать в их обсуждении | Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач |  |  |  |  |                                                                                                                                                      |  |