

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УМР  
МБОУ СОШ №32 с. Михайловского  
МО Северский район  
имени Бершанской Е.Д.  
\_\_\_\_\_ Н.В.Загребельная  
«29» августа 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: DDDE30D9-E55A-24E7-23E4-E862761E06B1

Владелец: Комкова Людмила Алексеевна

31.10.2022 11:28 (МСК)

**КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН СЕЛО МИХАЙЛОВСКОЕ**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 32 СЕЛА МИХАЙЛОВСКОГО**  
**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН**  
**ИМЕНИ БЕРШАНСКОЙ ЕВДОКИИ ДАВЫДОВНЫ**

***Календарно-тематическое планирование***

по физике

**Класс 9**

Учитель: Искяндарова Динара Вагифовна

Количество часов: всего **102** часов, в неделю **3** часа.

**Планирование составлено на основе рабочей программы по физике, Искяндаровой Динары Вагифовны, – учителя физики МБОУ СОШ № 32, утверждённой на педсовете, протокол № 1 от «29» августа 2022 года.**

**Планирование составлено на основе:**

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287), с учетом основной образовательной программы основного образования МБОУ СОШ № 32, на основе авторской рабочей программы к учебно-методическим комплексам «Физика» (7-9 классы), авторы Н.С.Пурьшева, Н. Е. Важеевская, Издательство «Дрофа», 2019 год.

**В соответствии с ФГОС основного общего образования.**

**Учебник:** Н.С.Пурьшева, Н. Е. Важеевская, «Физика», 9 класс, 2019 г.

**Планирование составлено на основе:** авторской программы «Физика» 7-9 классы, М.: Дрофа, 2019 г., авторы: Н.С.Пурьшева, Н. Е. Важеевская.

| № урока /занятия                       | Содержание (разделы, темы)  | Количество часов | Даты проведения |      | Материально техническое оснащение (оборудование) | Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия |  |  |  |  |
|--|---|------------------|-----------------|------|--|---|--|--|--|--|
|  |   |                  | план            | факт |  | регулятивные  | познавательные   | коммуникативные                                      | личностные   |  |
| <b>Законы механики (31 ч)</b>          |   |                  |                 |      |  |   |  |  |  |  |
| <b>Механическое движения тел (9 ч)</b> |   |                  |                 |      |  |   |  |  |  |  |
| 1/1                                    | Основные понятия механики. Равномерное прямолинейное движение                               | 1                | 02.09           |      | Инструкции по ТБ, таблицы учебника               | умение осознавать уровень усвоения учебного материала                                 | умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её | умение участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование - самостоятельности в приобретении новых знаний, практически                        |  |
| 2/2                                    | Относительность механического движения  | 1                | 03.09           |      | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника          | умение осознавать уровень усвоения учебного материала                                 | умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её | умение участвовать в коллективном обсуждении проблем | ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний,                          |  |
| 3/3                                    | Скорость тела при неравномерном движении. Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение | 1                | 06.09           |      | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника          | умение осознавать уровень усвоения учебного материала                                 | умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её | умение участвовать в коллективном обсуждении проблем | отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, - уважения к творцам науки и техники |  |

|     |  |   |       |  |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|-------|--|--|---|--|--|--|
| 4/4 | Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении           | 1 | 09.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника  | умение осознавать уровень усвоения учебного материала                 | умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её | умение участвовать в коллективном обсуждении проблем       | Формирование - самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений,               |
| 5/5 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении                         | 1 | 10.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника  | умение осознавать уровень усвоения учебного материала                 | умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её | умение участвовать в коллективном обсуждении проблем       | - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний,                        |
| 6/6 | Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения» | 1 | 13.09 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л/р, материалы для л/р | умение осознавать уровень усвоения учебного материала                 | умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её | умение участвовать в коллективном обсуждении проблем       | отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, - уважения к творцам науки и техники |
| 7/7 | Свободное падение. Перемещение и скорость при криволинейном движении           | 1 | 16.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника  | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала | умение переводить текст на знаково-символический язык,               | Умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование: - самостоятельности в приобретении   |

|     |  |   |       |  |  |   |   |   |   |
|-----|--|---|-------|--|--|---|---|---|---|
|     |  |   |       |  |  | материала;<br>- владение основами самоконтроля и учебной деятельности   | структурировать информацию  | ками,<br>участвовать в коллективном обсуждении проблем  | и новых знаний, практических умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний      |
| 8/8 | Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью | 1 | 17.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, Иллюстрации на доске.                 | - умение самостоятельно планировать пути достижения целей   | - умение самостоятельно планировать пути достижения целей                         | - умение самостоятельно планировать пути достижения целей   | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении и новых знаний, практических умений;                              |
| 9/9 | Контрольная работа № 1 «Законы движения тел»                 | 1 | 20.09 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;<br>- владение основами самоконтроля и учебной деятельности ; | умение переводить текст на знаково-символический язык, структурировать информацию | Умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении и новых знаний, практических умений;<br>- ценностного отношения к |

|   |   |   |       |  |   |  |   |   |  |
|---|---|---|-------|--|---|--|---|---|--|
|   |   |   |       |  |   | - умение самостоятельно планировать пути достижения целей  |   |   | себе и окружающим, к приобретению новых знаний   |
| <b>Законы взаимодействия тел (22 ч)</b> |   |   |       |  |   |  |   |   |  |
| <b>Законы Ньютона (10 ч)</b>            |   |   |       |  |   |  |   |   |  |
| 10/1                                    | Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса и сила                | 1 | 23.09 |  | Наглядное пособие, таблицы учебника     | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;   | умение переводить текст на знаково-символический язык, структурировать информацию | Умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 11/2                                    | Второй закон Ньютона  | 1 | 24.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника | - владение основами самоконтроля и учебной деятельности ;<br>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей |   |   |  |
| 12/3                                    | Решение задач на второй закон Ньютона                                 | 1 | 27.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника |  |   |   |  |
| 13/4                                    | Третий закон Ньютона  | 1 | 30.09 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;   | умение переводить текст на знаково-символический язык, структурировать            | Умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать                                   | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний,  |
| 14/5                                    | Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона | 1 | 01.10 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника | - владение   | вать  | участвовать   |  |

|      |   |   |       |  |  |  |   |   |   |
|------|---|---|-------|--|--|--|---|---|---|
|      |   |   |       |  |  | основами самоконтроля и учебной деятельности ;<br>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей  | информацию  | в коллективном обсуждении проблем   | практически х умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний   |
| 15/6 | Решение задач на второй и третий законы Ньютона | 1 | 04.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;<br>- владение основами самоконтроля и учебной деятельности ;<br>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей | умение переводить текст на знаково-символический язык, структурировать информацию | Умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении и новых знаний, практически х умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 16/7 | Движение искусственных спутников Земли          | 1 | 07.10 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника        | умение прогнозировать результат и уровень усвоения   | умение переводить текст на знаково-символическ                                    | Умение строить сотрудничество с учителем и  | Формирование:<br>- самостоятельности в  |

|       |  |   |       |  |   |   |  |   |  |
|-------|--|---|-------|--|---|---|--|---|--|
|       |  |   |       |  |   | учебного материала;<br>- владение основами самоконтроля и учебной деятельности ;<br>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей | ий язык, структурировать информацию                        | одноклассниками, участвовать в коллективных обсуждениях проблем | приобретены и новых знаний, практических умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 17/8  | Невесомость и перегрузки                   | 1 | 08.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.              | - преобразовать практическую задачу в образовательную;  | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; | определять общую цель и пути её достижения                      | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении и новых знаний, практических умений;                                     |
| 18/9  | Движение тела под действием нескольких сил | 1 | 11.10 |  | Эл. пос. для 9 класса, таблицы учебника                     | - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи  | - контролировать процесс и результат деятельности          |   | - самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности   |
| 19/10 | Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона»    | 1 | 14.10 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для кр | - преобразовать практическую задачу в образовательную;  | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; | определять общую цель и пути её достижения                      | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении  |

|  |   |   |       |  |  |  |   |  |   |
|--|---|---|-------|--|--|--|---|--|---|
|  |   |   |       |  |  | ную;<br>- использовать установленные правила в контроле способа решения задачи   | - контролировать процесс и результат деятельности   |  | и новых знаний, практически х умений;<br>- самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности   |
| <b>Закон сохранения импульса (4 ч)</b> |   |   |       |  |  |  |   |  |   |
| 20/1                                   | Импульс тела. Закон сохранения импульса                   | 1 | 15.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | - преобразовать практическую задачу в образовательную;<br>- использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;<br>- контролировать процесс и результат деятельности | определять общую цель и пути её достижения | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении и новых знаний, практически х умений;<br>- самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 21/2                                   | Границы и условия применимости закона сохранения импульса | 1 | 18.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | - преобразовать практическую задачу в образовательную;   | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;  | определять общую цель и пути её достижения | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении и новых знаний, практически х умений;   |
| 22/3                                   | Реактивное движение                                       | 1 | 21.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи   | - контролировать процесс и результат  |  |   |
| 23/4                                   | Принцип действия и основные элементы конструкции ракеты   | 1 | 22.10 |  | Иллюстрации на доске,                          |  |   |  |   |



|   |   |   |       |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|-------|--|--|--|--|--|--|
|   |   |   |       |  | эл.пособие для 9 класса.                       | ые правила в контроле способа  | деятельности   |  | - самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности                         |
| <b>Механическая работа и мощность (4 ч)</b> |   |   |       |  |  |  |  |  |  |
| 24/1  | Механическая работа и мощность                        | 1 | 25.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | - преобразовать практическую задачу в образовательную;                 | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; | определять общую цель и пути её достижения | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений; |
| 25/2  | Работа силы тяжести. Графическое представление работы | 1 | 28.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | - контролировать процесс и результаты деятельности         |  | - самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности                         |
| 26/3  | Работа силы упругости                                 | 1 | 29.10 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | - преобразовать практическую задачу в образовательную;                 | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; | определять общую цель и пути её достижения | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений; |
| 27/4  | Мощность  | 1 | 08.11 |  | Электр. пособие для 9 класса                   | - использовать установленные правила в контроле способа решения        | - контролировать процесс и результаты деятельности         |  | - самооценка на основе критериев успешной  |

|  |   |   |       |   |  | задачи   |  |   | учебной деятельности  |
|--|---|---|-------|---|--|--|--|---|---|
| <b><i>Закон сохранения энергии (4 ч)</i></b>       |   |   |       |   |  |  |  |   |   |
| 28 /1  | Энергия. Потенциальная энергия  | 1 | 11.11 |   | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | умение самостоятельно планировать пути достижения цели; Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала; Владение основами самоконтроля в учебной деятельности | умение переводить текст на знаково-символический язык; Умение структурировать информацию | умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование самостоятельности в приобретении и новых знаний, практических умений; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 29 /2  | Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии                                | 1 | 12.11 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                |  |  |  |   |   |
| 30 /3  | Закон сохранения механической энергии   | 1 | 15.11 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                |  |  |  |   |   |
| 31/4   | Контрольная работа № 3 «Законы сохранения»  | 1 | 18.11 | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р  |  |  |  |   |   |
| <b><i>Механические колебания и волны (8 ч)</i></b> |   |   |       |   |  |  |  |   |   |
| 32 /1  | Математический и пружинный маятники   | 1 | 19.11 |   | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | умение самостоятельно планировать пути достижения цели; Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;   | умение переводить текст на знаково-символический язык; Умение структурировать информацию | умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование самостоятельности в приобретении и новых знаний, практических умений; Самооценка на основе критериев успешной учебной              |
| 33/2   | Период колебаний математического и пружинного маятников                             | 1 | 22.11 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                |  |  |  |   |   |
| 34/3   | Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников» | 1 | 25.11 | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р |  |  |  |   |   |
| 35/4   | Лабораторная работа № 3   | 1 | 26.11 | Раздаточные   |  |  |  |   |   |

|      |   |   |       |  |  |   |   |   |  |
|------|---|---|-------|--|--|---|---|---|--|
|      | «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника» |   |       |  | материалы для лабораторных работ, тетради для л\р, материалы для л\р | Владение основами самоконтроля в учебной деятельности                 |   |   | деятельности   |
| 36/5 | Вынужденные колебания. Резонанс   | 1 | 29.11 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                       |   |   |   |  |
| 37/6 | Механические волны  | 1 | 02.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                       |   | выбирать наиболее эффективные пути решения поставленной задачи; структурировать информацию; | определять общую цель и пути ее достижения; Участвовать в коллективном обсуждении проблем | Адекватная мотивация учебной деятельности . Умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций |
| 38/7 | Свойства механических волн  | 1 | 03.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                       | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала | контролировать процесс и результат деятельности .   |   |  |
| 39/8 | Контрольная работа № 4 «Механические колебания и волны»                     | 1 | 06.12 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р         | умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала | выбирать наиболее эффективные пути решения поставленной задачи; структурировать информацию  | определять общую цель и пути ее достижения; Участвовать в коллективном обсуждении проблем | Адекватная мотивация учебной деятельности . Умение избегать конфликтов и находить выходы из                  |

|  |  |   |       |  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|-------|--|--|---|--|--|---|
|  |  |   |       |  |  |   | ;  |  | спорных ситуаций  |
| <b>Электромагнитные явления (20 ч)</b> |  |   |       |  |  |   |  |  |   |
| <b>Постоянные магниты (7 ч)</b>        |  |   |       |  |  |   |  |  |   |
| 40/1                                   | Постоянные магниты.<br>Магнитное поле  | 1 | 09.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                   | удерживать познавательную задачу и применять установленные правила;                 | самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; | ставить вопросы, обращаться за помощью;                                      | Адекватная мотивация учебной деятельности                                       |
| 41/2                                   | Лабораторная работа № 4 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов»           | 1 | 10.12 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л/р, материалы для л/р | - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации | - использовать общие приемы решения поставленных задач       | проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач     | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений |
| 42/3                                   | Магнитное поле Земли.<br>Магнитное поле электрического тока. Применение магнитов | 1 | 13.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                   |   |  |  |   |
| 43/4                                   | Опыт Эрстеда. Взаимосвязь магнитных полей и движущихся электрических зарядов     | 1 | 16.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                   |   |  |  |   |
| 44/5                                   | Магнитное поле проводника с током, катушки с током.<br>Правило буравчика         | 1 | 17.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                   | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;                             | умение переводить текст на знаково-символический язык;       | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество с учителем и | Формирование: - самостоятельности в приобретении новых знаний, практических     |
| 45/6                                   | Электромагнит. Практическое применение постоянных магнитов и электромагнитов     | 1 | 20.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                   | Умение прогнозировать   |  |  |   |
| 46/7                                   | Лабораторная работа № 5  | 1 |       |  | Раздаточные  |   |  |  |   |

|   |  |   |       |  |   |  |  |   |   |
|---|--|---|-------|--|---|--|--|---|---|
|   | «Сборка электромагнита и его испытание»  |   |       |  | материалы для лабораторных работ, тетради для л\р             | ать результат и уровень усвоения учебного материала; Владение основами самоконтроля в учебной деятельности                   |  | одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем  | х умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний   |
| <b><i>Действие магнитного поля на проводник с током (6 ч)</i></b> |  |   |       |  |   |  |  |   |   |
| 47/1  | Действие магнитного поля на проводник с током                                    | 1 | 23.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;  | умение переводить текст на знаково-символический язык; | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний, практически х умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 48/2  | Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу          | 1 | 24.12 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                | Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала; Владение основами самоконтроля в учебной деятельности |  |   |   |
| 49/3  | Лабораторная работа № 6 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током» | 1 | 10.01 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;  |  |   |   |
| 50/4  | Сила Лоренца. Правило левой руки   | 1 | 13.01 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;  | умение переводить текст на знаково-символический язык; | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество   | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний  |
| 51/5  | Электродвигатель. Принцип работы электродвигателя. Практическое применение       | 1 | 14.01 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для                          | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;  | умение переводить текст на знаково-символический язык; | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество   | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний  |

|  |  |   |       |  |   |  |  |   |   |
|--|--|---|-------|--|---|--|--|---|---|
|  | электродвигателей постоянного тока   |   |       |  | 9 класса.   |  |  | тво с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем   | знаний, практически х умений; - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний  |
| 52/6   | Лабораторная работа № 7 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»          | 1 | 17.01 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р, материалы для л\р  | Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного  |  |   |   |
| <b>Явление электромагнитной индукции (7 ч)</b> |  |   |       |  |   |  |  |   |   |
| 53/1   | Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции                                     | 1 | 20.01 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                    | умение самостоятельно планировать пути достижения цели; Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала; Владение основами самоконтроля в учебной деятельности | умение переводить текст на знаково-символический язык; | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование: - самостоятельности в приобретении новых знаний, практически х умений; - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 54/2   | Лабораторная работа № 8 «Изучение явления электромагнитной индукции»                 | 1 | 21.01 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р, материалы для л\р. |  |  |   |   |
| 55/3   | Правило Ленца. Явление самоиндукции. Аналогия между явлениями инерции и самоиндукции | 1 | 24.01 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р, материалы для л\р. |  |  |   |   |
| 56/4   | Переменный электрический ток. График зависимости силы переменного тока от времени    | 1 | 27.01 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.                                    |  |  |   |   |
| 57/5   | Трансформатор. Устройство и принцип действия   | 1 | 28.01 |  | Иллюстрации на доске,   | преобразовывать  | выбирать наиболее                                      | определять общую цель   | Внутренняя позиция  |

|  |   |   |       |  |  |   |  |  |   |
|--|---|---|-------|--|--|---|--|--|---|
|  | трансформатора  |   |       |  | эл.пособие для 9 класса.                                     | практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи               | эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности                   | и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию                       | школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности                    |
| 58/6   | Передача электроэнергии от электростанции к потребителю | 1 | 31.01 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               |   |  |  |   |
| 59/7   | Контрольная работа № 5 «Электромагнитные явления»       | 1 | 03.02 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к/р | преобразовать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| <b>Электромагнитные колебания и волны (10 ч)</b> |   |   |       |  |  |   |  |  |   |
| 60/1   | Конденсатор   | 1 | 04.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | преобразовать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле                        | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и                        | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе   |

|      |   |   |       |  |  | способа<br>решения<br>задачи   | результат<br>деятельности                                   |  | критериев<br>успешной<br>учебной<br>деятельности  |
|------|---|---|-------|--|--|--|---|--|---|
| 61/2 | Колебательный контур.<br>Свободные электромагнитные колебания | 1 | 07.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | преобразовать практическую задачу в образовательную;                 | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;  | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 62/3 | Вынужденные электромагнитные колебания                        | 1 | 10.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | контролировать и оценивать процесс и результат деятельности |  |   |
| 63/4 | Электромагнитное поле.<br>Электромагнитные волны              | 1 | 11.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | преобразовать практическую задачу в образовательную;                 | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;  | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 64/5 | Открытый колебательный контур                                 | 1 | 14.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | преобразовать практическую задачу в образовательную;                 | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;  | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 65/6 | Использование   | 1 | 17.02 |  | Иллюстрации                                    | использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | контролировать и оценивать процесс и результат деятельности |  |   |



|       |  |   |       |  |  |   |  |  |   |
|-------|--|---|-------|--|--|---|--|--|---|
|       | электромагнитных волн для передачи информации  |   |       |  | на доске, эл.пособие для 9 класса.                           | ную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи   | й задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности  | ать собственное мнение и позицию   | ого отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности   |
| 66/7  | Модуляция и детектирование электромагнитных колебаний. Свойства электромагнитных волн  | 1 | 18.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | преобразовать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 67/8  | Электромагнитная природа света. Корпускулярная и волновая теории света. Скорость света | 1 | 21.02 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. |  |   |  |  |   |
| 68/9  | Диапазоны электромагнитных волн  | 1 | 24.02 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. |  |   |  |  |   |
| 69/10 | Контрольная работа № 6 «Электромагнитные явления»                                      | 1 | 25.02 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р | преобразовать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |

| <b>Элементы квантовой физики (16 ч)</b>     |   |   |       |  |  |   |  |  |   |
|---|---|---|-------|--|--|---|--|--|---|
| <b>Строение атома и атомного ядра (7 ч)</b> |   |   |       |  |  |   |  |  |   |
| 70/1  | Фотоэффект  | 1 | 28.02 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | преобразовать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 71/2  | Строение атома  | 1 | 03.03 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               |  |   |  |  |   |
| 72/3  | Спектры испускания и поглощения                         | 1 | 04.03 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               |  |   |  |  |   |
| 73/4  | Радиоактивность. Состав атомного ядра                   | 1 | 07.03 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               |  |   |  |  |   |
| 74/5  | Радиоактивные превращения                               | 1 | 10.03 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               |  |   |  |  |   |
| 75/6  | Ядерные силы. Решение задач                             | 1 | 11.03 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               |  |   |  |  |   |
| 76/7  | Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра» | 1 | 14.03 | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р |  |   |  |  |   |
| <b>Элементы квантовой физики(9 ч)</b>       |   |   |       |  |  |   |  |  |   |
| 77/1  | Ядерные реакции   | 1 | 17.03 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | умение самостоятельно планировать пути         | умение переводить текст на знаково-символически   | Умение структурировать информацию  | Формирование: - самостоятельности в  |   |
| 78/2  | Дефект массы. Энергетический                            | 1 | 18.03 | Иллюстрации на   |  |   |  |  |   |

|      |  |   |       |  |  |   |  |   |  |
|------|--|---|-------|--|--|---|--|---|--|
|      | выход ядерных реакций                              |   |       |  | доске, эл.пособие для 9 класса.                              | достижения цели; Умение   | й язык;  | умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем                                   | приобретение и новых знаний, практических умений; - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний                                     |
| 79/3 | Решение задач                                      | 1 | 28.03 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | прогнозировать результат и уровень                                    |  |   |  |
| 80/4 | Деление ядер урана. Цепная реакция                 | 1 | 31.03 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | усвоения учебного материала; Владение основами                        |  |   |  |
| 81/5 | Ядерный реактор. Ядерная энергетика                | 1 | 04.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | самоконтроля в учебной деятельности                                   |  |   |  |
| 82/6 | Термоядерные реакции                               | 1 | 07.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | умение самостоятельно планировать пути                                | умение переводить текст на знаково-символический язык; | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование: - самостоятельности в приобретении и новых знаний, практических умений; - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 83/7 | Действия радиоактивных излучений и их применение   | 1 | 08.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | достижения цели; Умение   |  |   |  |
| 84/8 | Элементарные частицы                               | 1 | 11.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.               | прогнозировать результат и уровень                                    |  |   |  |
| 85/9 | Контрольная работа № 8 «Элементы квантовой физики» | 1 | 14.04 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р | усвоения учебного материала; Владение основами самоконтроля в учебной |  |   |  |

|                                 |   |   |       |  |   |  |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|-------|--|---|--|---|---|--|
|                                 |   |   |       |  |   | деятельнос<br>ти   |   |   |  |
| <b>Вселенная (12 ч)</b>         |   |   |       |  |   |  |   |   |  |
| <b>Строение Вселенной (6 ч)</b> |   |   |       |  |   |  |   |   |  |
| 86/1                            | Строение и масштабы Вселенной                                     | 1 | 15.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.        | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;                |   | Умение структурировать информацию   | Формирование:  |
| 87/2                            | Развитие представлений о системе мира                             | 1 | 18.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.        | Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала; | умение переводить текст на знаково-символический язык;      | умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | - самостоятельности в приобретении новых знаний, практически х умений;   |
| 88/3                            | Строение и масштабы Солнечной системы                             | 1 | 21.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.        | Владение основами самоконтроля в учебной деятельности                  |   |   | - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 89/4                            | Система Земля – Луна  | 1 | 22.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.        | преобразовывать практическую задачу в образовательную;                 | выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;  | определять общую цель и пути ее достижения;   | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; |
| 90/5                            | Физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны | 1 | 25.04 |  | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса.        | использовать установленные правила в контроле способа                  | контролировать и оценивать процесс и результат деятельность | формулировать собственное мнение и позицию  | на основе критериев успешной   |
| 91/6                            | Лабораторная работа № 9 «Определение размеров лунных кратеров»    | 1 | 28.04 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради |  |   |   | Самооценка на основе критериев успешной                                  |

|  |   |   |       |  |   |  |  |   |  |
|--|---|---|-------|--|---|--|--|---|--|
|  |   |   |       |  | для л\р,<br>материалы для<br>л/р  | решения<br>задачи  | и  |   | учебной<br>деятельност<br>и  |
| <b>Планеты солнечной системы (6 ч)</b> |   |   |       |  |   |  |  |   |  |
| 92/1                                   | Планеты   | 1 | 29.04 |  | Иллюстрации на доске,<br>эл.пособие для 9 класса.                                   | умение самостоятельно планировать пути достижения цели;<br>Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;<br>Владение основами самоконтроля в учебной деятельности | умение переводить текст на знаково-символический язык; | Умение структурировать информацию умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование:<br>- самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений;<br>- ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний |
| 93/2                                   | Лабораторная работа № 10 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио» | 1 | 02.05 |  | Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р,<br>материалы для л/р |  |  |   |  |
| 94/3                                   | Малые тела Солнечной системы. Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение                 | 1 | 05.05 |  | Иллюстрации на доске,<br>эл.пособие для 9 класса.                                   |  |  |   |  |
| 95/4                                   | Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве                    | 1 | 06.05 |  | Иллюстрации на доске,<br>эл.пособие для 9 класса.                                   |  |  |   |  |
| 96/5                                   | Контрольная работа № 9 «Вселенная»  | 1 | 09.05 |  | Раздаточные материалы для контрольных работ, тетради для к\р                        |  |  |   |  |
| 97/6                                   | Планеты   | 1 | 12.05 |  | Иллюстрации на доске,<br>эл.пособие для 9 класса.                                   |  |  |   |  |
| <b>Повторение (5 ч)</b>                |   |   |       |  |   |  |  |   |  |
| 98/1                                   | Звуковые явления.   | 1 | 13.05 |  | Иллюстрации на доске,<br>эл.пособие для 9 класса.                                   | преобразовать практическую задачу в  | выбирать наиболее эффективные решения                  | определять общую цель и пути ее достижения;   | Внутренняя позиция школьника на основе   |

|              |   |   |       |  |   |  |  |  |
|--------------|---|---|-------|--|---|--|--|--|
| 99/2         | Световые явления.   | 1 | 16.05 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. | образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи | поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | формулировать собственное мнение и позицию | положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |
| 100/3        | Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел.<br>Тепловые явления | 1 | 19.05 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. |   |  |  |  |
| 101/4        | Электрические явления.<br>Электрический ток.                              | 1 | 20.05 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. |   |  |  |  |
| 102/5        | Законы механики   | 1 | 23.05 | Иллюстрации на доске, эл.пособие для 9 класса. |   |  |  |  |
| <b>ИТОГО</b> |   |   |       | <b>102 ч</b>                                   | <b>9 к/р, 10 л/р</b>  |  |  |  |