

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Советский»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_ Т.В. Дидич

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

№ \_\_\_\_\_

**Адаптированная рабочая программа  
учебного предмета (курса) «Физика»  
10 класс Рахимова К  
2022 – 2023 учебный год**

Учитель: Кузнецова Наталья Александровна

Квалификационная категория: первая

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

г. Советский

2022 г.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

**Личностными результатами** обучения физике в средней школе являются:

- *в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя* — ориентация на инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; стремление к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- *в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству)* — российская идентичность, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации.
- *в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу* — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей;
- *в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми* — уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия), компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- *в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре* — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- *в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений* — осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Метапредметные результаты** обучения физике в 11 классе представлены тремя группами универсальных учебных действий.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели, с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

### **Предметные результаты**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- показывать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного исследования (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность измерения по формулам;
- выполнять исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их

применимости;

- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, физические величины и законы; выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью. На основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему, как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки

## Содержание учебного предмета

### **Физика и методы научного познания (1 часа).**

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины мира.

### **Механика (21 часа).**

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Закон Всемирного тяготения. Динамика периодического движения. Релятивистская механика. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов транспортных средств.

### **Законы сохранения в механике. (7 часов)**

#### **Молекулярная физика(16 часов)**

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальное доказательство. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Давление газа . Модель идеального газа .Уравнение состояния идеального газа .строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений веществ.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

#### **Электродинамика(23 часов).**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока .

Резерв-1 час.

### Тематическое планирование

| №  | тема   | Кол-во часов | л/раб. | Кон/раб. | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся  | Коррекционная направленность   |
|----|--|--------------|--------|----------|---|--|
| I  | <b>ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ</b> | 1            |        |          | Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и точно излагать свои мысли. Производить измерения физических величин. Высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов.  | <p><b><u>Совершенствование движений и сенсомоторного развития:</u></b> развитие мелкой моторики и пальцев рук; развитие навыков каллиграфии.</p> <p><b><u>Коррекция отдельных сторон психической деятельности:</u></b> коррекция – развитие восприятия, представлений, ощущений; коррекция – развитие памяти; коррекция – развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина); развитие пространственных представлений и ориентации; развитие представлений о времени.</p> <p><b>Развитие различных видов мышления:</b> развитие наглядно-образного мышления;</p> |
| II | <b>МЕХАНИКА</b>                                    | 21           | 1      | 2        |   |  |
| 1  | Кинематика   | 11           |        | 1        | Представлять механическое движение тела уравнениями зависимости координат и проекций скорости от времени. Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекций скорости от времени. Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Приобрести опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей. |  |

|     |                                    |    |   |   |   |  |
|-----|------------------------------------|----|---|---|---|--|
| 2   | Динамика                           | 10 | 1 | 1 | Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел.<br>Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел.<br>Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел. Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил и ускорений. | развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).<br><br><b>Развитие основных мыслительных операций:</b> развитие умения сравнивать, анализировать; развитие умения выделять сходство и различие понятий; умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму; умение планировать деятельность.                    |
| III | <b>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В ПРИРОДЕ</b> | 7  | 1 | 1 |   | <b>Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:</b> развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца; формирование умения преодолевать трудности; воспитание самостоятельности принятия решения; формирование адекватности чувств; формирование устойчивой и адекватной самооценки; формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к |
| 1   | Закон сохранения импульса          | 2  |   |   | Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях.  |  |
| 2   | Закон сохранения энергии           | 5  | 1 | 1 | Вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела. Вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле. Находить потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел  |  |

|    |  |    |   |   |   |  |
|----|--|----|---|---|---|--|
|    |  |    |   |   | гравитационными силами и силами упругости.  | критике.<br><br><b>Коррекция – развитие речи:</b><br>развитие фонематического восприятия; коррекция нарушений устной и письменной речи; коррекция монологической речи; коррекция диалогической речи; развитие лексико-грамматических средств языка. Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях. |
| VI | <b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>         | 16 | 1 | 1 |   |  |
| 1  | Основы МКТ   | 4  |   |   | Выполнять эксперименты, служащие обоснованию молекулярно-кинетической теории. Различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел. Решать задачи с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов. |  |
| 2  | Температура . энергия теплового движения.            | 2  |   |   | Распознавать тепловые явления и объяснять основные свойства или условия протекания этих явлений.  |  |
| 3  | Уравнение состояния идеального газа . Газовые законы | 2  | 1 |   | Определять параметры вещества в газообразном состоянии на основании уравнения идеального газа.<br>Представлять графиками изопроцессы.   |  |
| 4  | Взаимные превращения жидкостей и газов.              | 2  |   |   | Измерять влажность воздуха.   |  |
| 5  | Твердые тела.  | 1  |   |   | Уметь определять характеристики твердых тел.  |  |
| 6  | Основы термодинамики.                                | 5  |   | 1 | Рассчитывать количество теплоты, необходимой для осуществления заданного процесса с теплопередачей.<br>Рассчитывать количество теплоты,   |  |



|   |                                       |    |   |   |  |
|---|---------------------------------------|----|---|---|--|
|   |                                       |    |   |   | <p>необходимой для осуществления процесса превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое. Рассчитывать изменения внутренней энергии тел, работу и переданное количество теплоты на основании первого закона термодинамики. Объяснять принципы действия тепловых машин.</p> <p>Уметь вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссиях, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения</p> |
| V | <b>ОСНОВЫ<br/>ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ</b>     | 23 | 2 | 1 |  |
| 1 | Электростатика.                       | 8  |   |   | <p>Вычислять силы взаимодействия точечных электрических зарядов. Вычислять напряженность электрического поля точечного электрического заряда. Вычислять потенциал электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов.</p>  |
| 2 | Законы постоянного тока.              | 8  | 2 | 1 | <p>Выполнять расчеты сил токов и напряжений на участках электрических цепей. Измерять мощность электрического тока. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.</p>  |
| 3 | Электрический ток в различных средах. | 7  |   |   | <p>Использовать знания об электрическом токе в различных средах в повседневной жизни для</p>   |

|       |  |    |     |     |  |  |
|-------|--|----|-----|-----|--|--|
|       |  |    |     |     | обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. |  |
| Итого |  | 68 | 9/9 | 5.5 |  |  |

### Календарно тематическое планирование

| № урока | Дата | Тема урока  | Форма контроля<br>практическая часть<br>урока   | Элементы содержания   |
|---------|------|---|---|---|
|         |      |   |   |   |
|         |      | <b>Введение (1ч)</b>  |   |   |
| 1       | 6.09 | Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Физика и познание мира. Механическое движение. Система отсчета | Объясняют на конкретных примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники, в практической деятельности людей. Приводят примеры физических величин. | Физика — фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Физические законы и границы их применимости. |

|                        |       |   |   |   |
|------------------------|-------|---|---|---|
|                        |       |   |   | Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура   |
| <b>Механика ( 26ч)</b> |       |   |   |   |
| 2                      | 6.09  | . Способы описания движения.                                      | Объясняют различные виды механического движения, физический смысл понятия скорости                | Механическое движение. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Материальная точка. Поступательное движение. Траектория, путь, перемещение, координата, момент времени, промежуток времени. Закон относительности движения. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного движения. Графики равномерного движения. Сложение скоростей. Неравномерное движение. Средняя скорость. |
| 3                      | 13.09 | Траектория. Путь. Перемещение.                                    | Используют интерактивную доску, работают в тетрадах.  |   |
| 4                      | 13.09 | Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. | Объясняют наблюдаемые явления. Разрабатывают алгоритм решения количественных и графических задач. |   |
| 5                      | 20.09 | . Мгновенная и средняя скорость                                   | Разрабатывают алгоритм решения количественных и графических задач.                                |   |
| 6                      | 20.09 | Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением          | Решают задачи при консультативной помощи учителя.   |   |

|    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
|    |       |  | Выполняют самостоятельную работу по теме «Определение основных кинематических величин равномерного и равноускоренного движения (тест) | Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Уравнение равноускоренного движения. Графики равноускоренного движения. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение |
| 7  | 27.09 | Свободное падение тел. Движение с ускорением свободного падения. | Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, решают задачи по теме урока.   | Параметры движения небесных тел. Абсолютно твёрдое тело. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Угловая скорость, частота и период обращения.   |
| 8  | 27.09 | Равномерное движение материальной точки по окружности.           | Выдвигают гипотезу, объясняют наблюдаемые явления, разрабатывают алгоритм решения задач на равномерное движение тела по окружности.   | Явление инерции. Масса и сила. Инерциальные системы отсчёта. Взаимодействие тел.   |
| 9  | 4.10  | Лабораторная работа №1 "Изучение движения тела по окружности".   |   | Сложение сил. Первый, второй и третий законы Ньютона. Принцип относительности Галилея.   |
| 10 | 4.10  | Кинематика абсолютно твердого тела. Решение задач.               | Выдвигают гипотезы о возможных моделях тела, способах описания движения модели абсолютно твердого                                     |  |

|    |              |   |   |   |
|----|--------------|---|---|---|
|    |              |   | тела, решают задачи по теме урока.  | Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Первая космическая скорость. Движение небесных тел и спутников. Вес и невесомость. Силы упругости. Закон Гука. Силы трения. |
| 11 | <b>11.10</b> | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»</b>   | Выполняют задания контрольной работы.   |   |
| 12 | 11.10        | Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.  | Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, формулируют выводы.  |   |
| 13 | 18.10        | Законы Ньютона  | Проводят демонстрационный эксперимент и опыт, обсуждают результаты эксперимента и опыта, формулируют выводы, решают задачи по теме урока. |   |
| 14 | 18.10        | Геоцентрическая система отсчета. Силы в природе             | Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, формулируют выводы, работают с текстом учебника.                                       |   |
| 15 | 25.10        | Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Вес. Невесомость. | Выдвигают гипотезы о схожести сил, заставляющих Землю обращаться вокруг Солнца, Луну вокруг Земли и падать тела на поверхность Земли,     |   |

|    |       |   |   |  |
|----|-------|---|---|--|
|    |       |   | объясняют наблюдаемые явления, работают с текстом учебника, формулируют закон всемирного тяготения и вывод формулы для определения силы тяжести.  |  |
| 16 | 25.10 | Деформация . Силы упругости.<br>Закон Гука                                | Проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы, объясняют наблюдаемые явления, решают экспериментальные задачи на применение закона Гука при консультативной помощи учителя. |  |
| 17 |       | <b>Лабораторная работа № 2<br/>«Изучение движения тела по окружности»</b> | Работают в парах, отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму.  |  |
| 18 |       | Сила трения.  | Решают задачи по теме, проводят демонстрационный  |  |

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    |  |   | эксперимент и<br>обсуждают результаты.  |  |
| 19 |  | Лабораторная работа №3<br>«Измерение коэффициента<br>трения скольжения»           |   |  |
|    |  | Законы сохранения в механике (11 ч)   |   |  |
| 20 |  | Импульс материальной точки.<br>Закон сохранения импульса.<br>Реактивное движение. | Выясняют границы<br>применимости закона<br>сохранения импульса,<br>применение реактивного<br>движения для освоения<br>космического<br>пространства, вклад<br>российских ученых в<br>развитие космонавтики                                     | Импульс тела. Импульс силы.<br>Закон сохранения импульса.<br>Реактивное движение<br><br>Работа силы. Мощность.   |
| 21 |  | Механическая работа и<br>мощность силы.   | Демонстрируют опыты и<br>определяют работу и<br>мощность при<br>перемещении тела<br>различными способами.<br>Выясняют какая связь<br>работы и энергии тела,<br>виды механической<br>энергии и превращение<br>одного вида энергии в<br>другой. | Кинетическая энергия. Работа<br>силы тяжести. Потенциальная<br>энергия тела в<br>гравитационном поле. Работа<br>силы упругости.<br>Потенциальная энергия<br>упруго деформированного<br>тела. Закон сохранения<br>механической энергии. |
| 22 |  | Энергия. Кинетическая энергия.  | Решают задачи по теме   |  |

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    |  |   | урока.  |  |
| 23 |  | Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.                | Работают в парах, отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму.                        | <p>Основное уравнение динамики вращательного движения. Угловое ускорение. Момент силы. Момент инерции твёрдого тела. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Кинетическая энергия абсолютно твёрдого тела, вращающегося относительно неподвижной оси</p> <p>Равновесие материальной точки и твёрдого тела. Виды равновесия. Условия равновесия. Момент силы.</p> |
| 24 |  | Потенциальная энергия   | Работают индивидуально и фронтально с текстами задач, самостоятельно работают с дидактическим материалом. |  |
| 25 |  | Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально» |   |  |
| 26 |  | Закон сохранения энергии в механике.                                      |   |  |
| 27 |  | Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»  |   |  |
| 28 |  | Равновесие тел. Условия равновесия тел.                                   | Выдвигают гипотезы условия равновесия твёрдого тела. Обсуждают способы решения задач на                   |  |



|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   |  |   | условия равновесия<br>твёрдого тела.  |  |
| 29  |  | Лабораторная работа №6<br>«Изучение равновесия тела под<br>действием нескольких сил»  |   |  |
| 30  |  | Контрольная работа № 2 по теме<br>«Основы динамики. Законы<br>сохранения»   |   |  |
| <b>Молекулярная физика. Термодинамика (17ч)</b> |  |   |   |  |
| 31  |  | Основные положения МКТ.<br>Броуновское движение<br>Взаимодействие молекул.<br>Строение твёрдых, жидких и<br>газообразных тел. | Обсуждают вопросы о<br>применимости МКТ<br>теории, заполняют<br>опорный конспект,<br>разрабатывают алгоритм<br>решения задач по данной<br>теме. | Давление. Закон Паскаля.<br>Равновесие жидкости и газа.<br>Закон Архимеда. Плавание<br>тел<br>Молекулярно-кинетическая<br>теория (МКТ) строения<br>вещества и её |
| 32  |  | Основное уравнение МКТ для<br>идеального газа.  | Разрабатывают алгоритм<br>решения<br>количественных задач на<br>основное уравнение<br>МКТ для идеального<br>газа.                               | экспериментальные<br>доказательства. Броуновское<br>движение.<br>Температура и тепловое<br>равновесие. Шкалы Цельсия и<br>Кельвина. Абсолютная                   |
| 33  |  | Температура. Тепловое<br>равновесие..   | Выдвигают и<br>обосновывают гипотезы,<br>работают с текстом<br>учебника, решают задачи  | температура как мера средней<br>кинетической энергии<br>теплового движения частиц<br>вещества. Силы  |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    |  |  | по теме урока.   | взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях вещества. Модель «идеальный газ». Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. |
| 34 |  | Определение температуры<br>Энергия теплового движения молекул                    |  |  |
| 35 |  | Уравнения состояния идеального газа.   | Обсуждают связь микро- и макропараметров в модели идеального газа, выводят закономерность для изопроцессов согласно уравнению Менделеева – Клапейрона. |  |
| 36 |  | Газовые законы.  |  | Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Изопроцессы. Газовые законы.   |
| 37 |  | <b>Лабораторная работа № 7 «Экспериментальная проверка закона Гей –Люссака».</b> | Отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму.   |  |
| 38 |  | <b>Контрольная работа № 3 по теме "Молекулярная физика»</b>                      | Решают задачи при консультативной помощи учителя, выполняют самостоятельную работу по теме «Изопроцессы».  | Взаимные превращения жидкости и газа. Насыщенные и ненасыщенные пары. Давление насыщенного пара. Кипение. Влажность воздуха.   |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 39 |  | Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. | Обсуждают демонстрационные модели, таблицы, приборы, решают задачи по теме урока.  | Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание и несмачивание. Капилляры<br><br>Кристаллические и аморфные тела. Модель строения твёрдых тел. Механические свойства твёрдых тел. Жидкие кристаллы |
| 40 |  | Влажность воздуха.                         | Объясняют значение понятий: кристалл, анизотропия, поликристалл, монокристалл, аморфное тело, различать кристаллические и аморфные тела. |  |
| 41 |  | <b>Кристаллические и аморфные тела</b>     | Выполняют задания контрольной работы.  |  |
|    |  | Термодинамика (5 часов)                    |  |  |
| 42 |  | Внутренняя энергия                         | Выдвигают и обосновывают гипотезы, работают с текстом учебника, решают задачи  | Внутренняя энергия. Термодинамическая система и её равновесное состояние. Работа и теплопередача как   |

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
|    |  |  | по теме урока.  | <p>способы изменения внутренней энергии.</p> <p>Количество теплоты. Теплоёмкость.</p> <p>Фазовые переходы.</p> <p>Уравнение теплового баланса.</p> <p>Первый закон термодинамики.</p> <p>Адиабатный процесс.</p> <p>Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики и его статистическое толкование.</p> <p>Преобразования энергии в тепловых машинах. Цикл Карно. КПД тепловых машин.</p> <p>Проблемы энергетики и охрана окружающей среды</p> |
| 43 |  | Работа в термодинамике                           |   |  |
| 44 |  | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. | Разрабатывают алгоритм решения задач по теме урока при консультативной помощи учителя.                                    |  |
| 45 |  | Первый закон термодинамики.                      | Объясняют причину невозможности создания вечного двигателя, формулируют и применяют знания о первом законе термодинамики, |  |
| 46 |  | Второй закон термодинамики.                      | Формулируют и объясняют второй закон термодинамики, определяют границы применимости второго закона термодинамики.         |  |
| 47 |  | Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.     | Знакомятся с устройством и принципом действия тепловых двигателей, обсуждают достоинства и недостатки использования       |  |

|    |  |  |  |   |
|----|--|--|--|---|
|    |  |  | различных типов тепловых двигателей.   |   |
| 48 |  | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Основы термодинамики»</b>   | Выполняют задания контрольной работы.  |   |
|    |  | <b>Электродинамика (24ч)</b>   |  |   |
| 49 |  | Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.                             | Обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы, закон сохранения электрического заряда.                  | Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое взаимодействие. Закон Кулона. Близкодействие и дальноедействие.  |
| 50 |  | Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии                         | Выдвигают и обосновывают гипотезы, разрабатывают алгоритм решения задач на применение закона Кулона.             | Напряжённость и потенциал электростатического поля, связь между ними. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая ёмкость. Конденсатор. Энергия электрического поля |
| 51 |  | Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей.  | Выдвижение и обсуждение гипотез (графическое изображение линий электрического поля, силовая характеристика поля) |   |
| 52 |  | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического | Выдвигают и обосновывают гипотезы, разрабатывают алгоритм решения задач по теме                                  |   |

|    |  |  |  |   |
|----|--|--|--|---|
|    |  | поля и разность потенциалов.   | урока.   |   |
| 53 |  | .Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. | Выводят формулы потенциала поля, разности потенциалов и связи ее с напряжением, связи напряженности и разности потенциалов при консультативной помощи учителя. | <p>Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля—Ленца.</p> <p>Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Лабораторные работы: 1. Последовательное и параллельное соединения проводников. 2. Измерение ЭДС источника тока.</p> |
| 54 |  | Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов            | Индивидуально и фронтально работают с текстами задач.  |   |
| 55 |  | Электрический ток. Условия существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.     | Выдвигают гипотезы об условиях существования тока, действия электрического тока и их экспериментальная проверка.   |   |
| 56 |  | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.                                  | Экспериментально проверяют вольт – амперную характеристику различных проводников,  |   |
|    |  |  |  |   |

|    |  |  |  |   |
|----|--|--|--|---|
|    |  |  | устанавливают зависимость сопротивления проводника от его материала и размеров, составляют алгоритм решения графических и количественных задач на закон Ома. |   |
| 57 |  | <b>Лабораторная работа № 8<br/>«Изучение параллельного и последовательного соединения проводников»</b> | Выполняют индивидуально и парами экспериментальную работу, отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму.                                  | Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры.   |
| 58 |  | Работа и мощность постоянного тока.  | Составляют алгоритм решения задач на применение закона Джоуля –Ленца, расчет работы и мощности тока.   | Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. p — n-  |
| 59 |  | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.   | Выясняют физический смысл ЭДС, устанавливают внутренние характеристики источника тока и выводят закон Ома для  | Переход. Полупроводниковый диод, транзистор. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Электрический ток в вакууме и газах. Плазма |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    |  |   | полной цепи, решают задачи по теме урока.   |
| 60 |  | <b>Лабораторная работа № 9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</b> | Выполняют индивидуально и парами экспериментальную работу, отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму. |
| 61 |  | Повторительно обобщающий урок . подготовка к контрольной работе                           | Решают задачи при консультативной помощи учителя, готовятся к контрольной работе.   |
| 62 |  | <b>Контрольная работа № 5 по теме «Электродинамика»</b>                                   | Выполняют задания контрольной работы  |
| 63 |  | Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.              | Работают коллективно с целью составления обобщающей таблицы по типам проводимости тока металлами.                           |
| 64 |  | Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.                           | Формулируют определения полупроводников, работают с учебником.  |
| 65 |  | Электрический ток в вакууме.  | Изучают явления термоэлектронной эмиссии и свойства   |



|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
|    |  |  | электронных пучков.   |  |
| 66 |  | Электрический ток в жидкостях.<br>Закон электролиза.               | Заполняют опорный конспект по теории электролитической диссоциации и явлению электролиза. Решают задачи на закон Фарадея для электролиза. |  |
| 67 |  | Электрический ток в газах.<br>Плазма.                              | Изучают виды разрядов в газах, плазме и ее свойствах.   |  |
| 68 |  | Обобщение и повторение темы «Электрический ток в различных средах» | Выполнение самостоятельной работы по теме «Электрический ток в различных средах»  |  |
|    |  |  |   |  |
|    |  |  |   |  |

\ Лист корректировки рабочей программы

| <b>№ урока<br/>(по КТП)</b> | <b>Дата по плану<br/>(по КТП)</b> | <b>Дата по факту</b> | <b>Тема</b> | <b>Причина<br/>корректировки*</b> | <b>Способ<br/>корректировки**</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |
|                             |                                   |                      |             |                                   |                                   |