**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения курса, заложенных в ФГОС ООО.

Личностные результаты обучения:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа), интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах (интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

9. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

10. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

11. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

12. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

13. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные:**

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. 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;

3. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

4. Формирование умений воспринимать, 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;

5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные:**

1. Понимание физических терминов: тело, вещество, материя.

2. Умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

3. Владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;

4. Понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.

5. Понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.

6. Владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

7. Понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

8. Умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы

9. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

10. Понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение

11. Умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны

12. Владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления

13. Понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука

14. Владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики

15.Умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела

16. Умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот

17. Понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании

18. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.

19. Понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю, способы уменьшения и увеличения давления

20. Умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда

21. Владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда

22. Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда

23. Понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании

24. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

25. Понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой

26. Понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии

27. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**Выпускник научится:**

1. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

2. Понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

3. Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

4. Ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

5. Понимать роль эксперимента в получении научной информации;

6. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

7. Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

8. Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

9. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

10. Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

11. Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

**Выпускник получит возможность научиться:**

1. Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

2. Использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

3. Сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

4. Самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

5. Воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

6. Создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование  темы, раздела** | **Кол-во часов** | **Основное содержание** | **Характеристика основных видов деятельности** | **Система учета и контроля планируемых результатов** |
| Введение | 4 | Физика - наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения.  Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. | - Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;  -проводить наблюдения физических явлений,  - Измерять расстояния, промежутки времени, температуру;  -обрабатывать результаты измерений;  - Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц;  - анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы;  - Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;  - определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; | Самостоятельные работы, тест, групповая работа |
| Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула -мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и темпера туры тела. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения. | - Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;  - схематически изображать молекулы воды и кислорода;  - определять размер малых тел;  - сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;  - объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества  Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;  - Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;  - Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;  - Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел,  жидкостей и газов;  - приводить примеры практического  использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; | Самостоятельные работы, контрольные работа,  индивидуальная работа |
| Взаимодействие тел | 21 | Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. | - Определять траекторию движения тела;  - переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм;  - различать равномерное и неравномерное движение;  - доказывать относительность движения тела;  - Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении;  - выражать скорость в км'/ч, м/с;  - графически изображать скорость,  - определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени,  - приводить примеры проявления явления инерции в быту;  - объяснять явление инерции;  - объяснять опыты по взаимодействию тел,  - Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;  - переводить основную единицу массы в т, г, мг;  - Взвешивать тело на учебных весах  - применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами;  - Определять плотность вещества;  - Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра;  - измерять плотность твердого тела  с помощью весов и измерительного цилиндра;  Графически, в масштабе изображать  силу и точку ее приложения,  рассчитывать равнодействующую  двух сил.  Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире;  находить точку приложения и указывать направление силы тяжести;  - рассчитывать силу тяжести и вес тела;  графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;  Измерять силу трения скольжения;  - называть способы увеличения и  уменьшения силы трения;  - применять знания о видах трения и способах его изменения на практике | Самостоятельные работы, контрольные работа,  индивидуальная работа, групповая работа |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов.  Работа, мощность, энергия  . | 21  15 | Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.  Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | - Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;  - вычислять давление по известным массе и объему;  - Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;  - объяснять давление газа на стенки  сосуда на основе теории строения вещества;  - Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;  - Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;  - Решать задачи на расчет давления  жидкости на дно и стенки сосуда. Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;  Вычислять массу воздуха;  - сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности 3емли;  - Вычислять атмосферное давление;  - объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли;  - Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида;  - определять давление с помощью манометра  - Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;  - Выводить формулу для определения  выталкивающей силы;  - рассчитывать силу Архимеда;  - указывать причины, от которых  зависит сила Архимеда;  - Объяснять причины плавания тел;  - приводить примеры плавания различных тел и живых организмов. Объяснять условия плавания судов;  Знать физические величины и их единицы: механическая работа, механическая мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия.  Знать формулировки законов и формулы для вычисления механической работы, механической мощности, момента силы, условия равновесия рычага, "золотое правило" механики, коэффициента полезного действия простого механизма.  Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость).  Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул, экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости. | Самостоятельные работы, контрольные работа,  индивидуальная работа, групповая работа |
|  | | | | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| **по плану** | **по факту** |
| **1.1** | ***1. Физика и физические методы изучения природы******(4 ч)***  Что изучает физика  Наблюдение и описание физических явлений. | 1 |  |  |  |
| **2.2** | Физические величины и их измерение. Физические приборы. | 1 |  |  |  |
| **3.3** | *Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение объема жидкости».* | 1 |  |  |  |
| **4.4** | Погрешности измерений Физика и техника. Самостоятельная работа. | 1 |  |  |  |
| **5.1** | ***2. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч.)***  Строение вещества. Молекулы. | 1 |  |  |  |
| **6.2** | *Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел****»*** Броуновское движение. | 1 |  |  |  |
| **7.3** | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества  Броуновское движение | 1 |  |  |  |
| **8.4** | Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел | 1 |  |  |  |
| **9.5** | Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 |  |  |  |
| **10.6** | *Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»* | 1 |  |  |  |
| **11.1** | ***3. Взаимодействие тел . 23 ч.***  ***Механическое движение (4 часа)***  Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. | 1 |  |  |  |
| **12.2** | Скорость. Единицы скорости. | 1 |  |  |  |
| **13.3** | Расчет пути и времени движения при равномерном прямолинейном движении. | 1 |  |  |  |
| **14.4** | Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение». | 1 |  |  |  |
| **15.1** | ***Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества (9 часов)***  Явление инерции. Взаимодействие тел. | 1 |  |  |  |
| **16.2** | Масса. Единицы массы. | 1 |  |  |  |
| **17.3** | *Лабораторная работа №3*  *« Измерение массы тела на рычажных весах».* | 1 |  |  |  |
| **18.4** | Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 |  |  |  |
| **19.5** | Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела. | 1 |  |  |  |
| **20.6** | *Лабораторная работа №4 «Определение объема тела с помощью мензурки».* | 1 |  |  |  |
| **21.7** | *Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».* | 1 |  |  |  |
| **22.8** | Повторительно - обобщающий урок по теме  « Масса тела. Плотность вещества». | 1 |  |  |  |
| **23.9** | *Контрольная работа №2 по теме*  *«Масса тела. Плотность вещества».* | 1 |  |  |  |
|  | ***Взаимодействие тел. Виды сил (10 часов)*** |  |  |  |  |
| **24.1** | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 |  |  |  |
| **25.2** | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. | 1 |  |  |  |
| **26.3** | Связь между силой тяжести и массой тела. Методы измерения сил. Динамометры. | 1 |  |  |  |
| **27.4** | *Лабораторная работа №6* *«Градуирование пружины и измерение сил динамометром».* | 1 |  |  |  |
| **28.5** | Правило сложения сил. Равнодействующая сил. | 1 |  |  |  |
| **29.6**  **30.7** | Решение задач на расчет силы тяжести, упругости, веса, равнодействующей. | 2 |  |  |  |
| **31.8** | *Контрольная работа за первое полугодие.* | 1 |  |  |  |
| **32.9** | Сила трение. Трение скольжения. Трение покоя. | 1 |  |  |  |
| **33.10** | Лабораторная работа «Сила трения». | 1 |  |  |  |
|  | **4*. Давление твердых тел, жидкостей и газов.***  ***22 ч.*** |  |  |  |  |
|  | ***Давление твердых тел (3 часа)*** |  |  |  |  |
| **34.1** | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения, увеличения давления. | 1 |  |  |  |
| **35.2**  **36.3** | Решение задач на расчет давления, силы давления и площади поверхности.  Самостоятельная работа на расчет давления твердых тел. | 1  1 |  |  |  |
| **37.1** | ***Давление в жидкости и газе (11 часов)***  Давление газа. Закон Паскаля. | 1 |  |  |  |
| **38.2** | Давление жидкости. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 |  |  |  |
| **39.3** | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе». | 1 |  |  |  |
| **40.4** | Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов. | 1 |  |  |  |
| **41.5** | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 1 |  |  |  |
| **42.6** | Опыт Торричелли. | 1 |  |  |  |
| **43.7** | Методы измерения давления. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 |  |  |  |
| **44.8** | Манометры. Решение задач по теме «Атмосферное давление. Манометры». | 1 |  |  |  |
| **45.9** | Гидравлические машины. | 1 |  |  |  |
| **46.10** | Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел и жидкостей». | 1 |  |  |  |
| **47.11** | *Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».* | 1 |  |  |  |
| **48.1** | ***Сила Архимеда. Плавание тел (8 часов)***  Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда. | 1 |  |  |  |
| **49.2** | *Лабораторная работа №7 «Измерение архимедовой силы».* | 1 |  |  |  |
| **50.3** | Решение задач на силу Архимеда. | 1 |  |  |  |
| **51.4** | Плавание тел. Решение задач на плавание тел. | 1 |  |  |  |
| **52.5** | *Лабораторная работа №8* *«Изучение условия плавания тел».* | 1 |  |  |  |
| **53.6** | Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 |  |  |  |
| **54.7** | Повторение и обобщение материала, решение задач по теме « Сила Архимеда. Плавание тел». | 1 |  |  |  |
| **55.8** | *«Контрольная работа №5 по теме «Сила Архимеда. Плавание тел».* | 1 |  |  |  |
| **56.1** | ***5. Работа. Мощность. Энергия (15 часов)***  Механическая работа. Мощность. | 1 |  |  |  |
| **57.2** | Решение задач на механическую работу и мощность. | 1 |  |  |  |
| **58.3** | Простые механизмы. Рычаги. Равновесие сил на рычаге. | 1 |  |  |  |
| **59.4** | Момент силы. Решение задач. | 1 |  |  |  |
| **60.5** | Рычаги в технике, природе и быту. Сам. Работа «Работа, мощность, рычаги». | 1 |  |  |  |
| **61.6** | *Лабораторная работа №9**«Выяснение условия равновесия рычага».* | 1 |  |  |  |
| **62.7** | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики». | 1 |  |  |  |
| **63.8** | КПД. Решение задач на КПД. | 1 |  |  |  |
| **64.9** | *Лабораторная работа №10* *«Вычисление КПД наклонной плоскости».* | 1 |  |  |  |
| **65.10** | *Годовая контрольная работа* . | 1 |  |  |  |
| **66.11** | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. | 1 |  |  |  |
| **67.12** | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии . | 1 |  |  |  |
| **68.13** | Решение задач по теме «Энергия. Закон сохранения энергии». | 1 |  |  |  |
| **69.14** | Повторительно-обобщающий урок по теме «Механическая работа. Простые механизмы». | 1 |  |  |  |
| **70.15** | Повторение курса физики 7 класса. | 1 |  |  |  |