

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5»**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО области  
математика, физика,  
информатика

  
Макарова Г. И.  
Протокол №1  
от «25» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР

  
Миранова Г. С.  
Приказ №198  
от «25» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
МКОУ «СОШ №5»

  
Т. Н. Мурадханова  
Приказ №198  
от «25» 08 2023 г.



**Рабочая программа учебного предмета  
физика**

Класс 7

Всего часов на учебный год 68

Количество часов в неделю 2

Составлена в соответствии с программой

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-9 класс. Издательство  
Дрофа 2020г. Авторы Е.М. Гутник, А.В.Перышкин.

Учебник Физика 7 класс. Автор А.В. Перышкин 2019.

Учитель: Мурадов Владимир Славикович

## Аннотация к рабочей программе по предмету «Физика» 7 класс

Рабочая программа учебного предмета составлена на основе:

1) Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;

2) Основной общеобразовательной программы основного общего образования МКОУ «СОШ №5»;

3) Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Дрофа, 2017., на основе рабочих программ по физике. М.: Дрофа, 2017 Н.В. Филонович, Е.М. Гутник; учебник А.В. Перышкин, Е.М. Гутник.

4) Методических рекомендаций на 2021-2022 уч год и в соответствии с учебным планом МКОУ «СОШ №5» на 2021-2022 год.

5 Физика: 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин). Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации.

Срок реализации рабочей программы - один учебный год. Объем учебного времени: 68 часов.

Форма обучения: очная. Режим занятий: 2 часа в неделю.

**Изучение физики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих задач и целей:**

**освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

**овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;

**развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;

**воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

**использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

**Изучение курса физики в 7 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом:** Первоначальные сведения о строении вещества, Взаимодействие тел, Давление твердых тел, жидкостей и газов, Работа и мощность. Энергия.

### **Учебно-методический комплект:**

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).
3. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
4. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).

6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский).

7. Электронное приложение к учебнику.

# **I. Планируемые предметные результаты освоения физики.**

## **Введение**

### Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

### Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

## **Первоначальные сведения о строении вещества**

### Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

### Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

## **Взаимодействия тел**

### Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- 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;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

**Работа и мощность. Энергия**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

**Личностные результаты**

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### **Метапредметные результаты:**

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. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
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.

В планировании составила план подготовки к ОГЭ, для этого прежде всего требуется четко уяснить, к чему готовить ученика, что требуется от него на экзамене. Для этого я воспользовалась тремя важными документами:

- кодификатор элементов содержания по физике;
- спецификация экзаменационной работы;
- демонстрационный вариант экзаменационной работы.

## II. Содержание учебного предмета «Физика»

(68 ч, 2 ч в неделю)

|                                                                       | Тема                                        | Количество часов | В том числе контр, раб. |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года) |                                             |                  |                         |
| I                                                                     | Физика и физические методы изучения природы | 4                |                         |
| Фаза постановки и решения системы учебных задач                       |                                             |                  |                         |
| II                                                                    | Первоначальные сведения о строении вещества | 6                | 1                       |
| III                                                                   | Взаимодействие тел                          | 21               | 1                       |
| IV                                                                    | Давление твердых тел, жидкостей и газов     | 22               | 1                       |
| V                                                                     | Работа и мощность. Энергия                  | 13               | 1                       |
| Рефлексивная фаза                                                     |                                             |                  |                         |
| VI                                                                    | Обобщающее повторение                       | 2                | 1                       |
|                                                                       |                                             |                  |                         |
| Резерв                                                                |                                             |                  |                         |
|                                                                       |                                             |                  |                         |
| Итого                                                                 |                                             | 68               | 5                       |

### 1. Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Физические величины. Наблюдения, опыты, измерения. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.

### 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел.

### 3. Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Сила тяжести на других планетах.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

### 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч)

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.

Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос.

Архимедова сила. Условия плавления тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

**Фронтальные лабораторные работы**

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. «Золотое правило» механики. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. КПД механизма. Энергия.

Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение механической энергии.

**Фронтальные лабораторные работы**

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Резервное время — 2 ч.**

#### **Перечень оборудования для лабораторных работ.**

Работа №1. Мензурка, стакан с водой, пузырёк.

Работа №2. Линейка, дробь(или горох), иголка.

Работа №3. Весы с гирями, несколько небольших тел разной массы.

Работа №4. Мензурка, тела неправильной формы небольшого объёма, нитки.

Работа №5. Весы с гирями, измерительный цилиндр с водой, твёрдое тело на нити.

Работа №6. Динамометр, полоска белой бумаги, линейка, набор гирь и грузов по механике.

Работа №7. Динамометр, деревянные прямоугольный и цилиндрический бруски, набор грузов.

Работа №8. Динамометр, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде, два тела разного объёма.

Работа №9. Весы с разновесами, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой ( мал. пузырёк), нить, сухой песок, сухая тряпка.

Работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов, линейка.

Работа №11. Наклонная плоскость, деревянный брусок, динамометр, линейка, набор грузов.

### III. Тематическое планирование предмета «Физика»

| №                                                | Тема                                                                                              | Ч | Дата     |            | Подготовка к ОГЭ        |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|------------|-------------------------|
|                                                  |                                                                                                   |   | По плану | Фактически |                         |
| Введение (4ч)                                    |                                                                                                   |   |          |            |                         |
| 1                                                | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения, опыты                               | 1 |          |            |                         |
| 2                                                | Физические явления. Измерения. Погрешности измерений.                                             | 1 |          |            |                         |
| 3                                                | Определение цены деления измерительного прибора. Лабораторная работа №1.                          | 1 |          |            |                         |
| 4                                                | Физика и техника.                                                                                 |   |          |            |                         |
| Первоначальные сведения о строении вещества (6ч) |                                                                                                   |   |          |            |                         |
| 5                                                | Молекулы.                                                                                         |   |          |            | (2.1)                   |
| 6                                                | Измерение размеров малых тел. Лабораторная работа №2.                                             | 1 |          |            |                         |
| 7                                                | Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.                                                 | 1 |          |            | 2.1.3<br>2.1.4<br>(2.2) |
| 8                                                | Притяжение и отталкивание молекул.                                                                | 1 |          |            | 2.1.5                   |
| 9                                                | Агрегатные состояния вещества<br>Различие в молекулярном строение твердых тел, жидкостей и газов. |   |          |            |                         |
| 10                                               | Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»                       | 1 |          |            | 2.1.1<br>(2.1)          |
| Взаимодействие тел (21ч)                         |                                                                                                   |   |          |            |                         |
| 11                                               | Механическое движение. Равномерное движение.                                                      | 1 |          |            | 1.1.1<br>(1.1,1.2)      |
| 12                                               | Скорость. Единицы скорости                                                                        | 1 |          |            | 1.1.3 (1.3)             |
| 13                                               | Расчет пути и времени движения                                                                    | 1 |          |            | (1.10)                  |
| 14                                               | Инерция. Взаимодействие тел.                                                                      | 1 |          |            |                         |
| 15                                               | Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов.                                                 | 1 |          |            | 1.2.3<br>(1.8)          |
| 16                                               | Измерение массы тела на рычажных весах. Лабораторная работа №3.                                   |   |          |            |                         |
| 17                                               | Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по плотности его вещества.                         |   |          |            |                         |
| 18                                               | Измерение объема твердого тела. Лабораторная работа №4.                                           | 1 |          |            |                         |
| 19                                               | Измерение плотности твердого тела. Лабораторная работа №5.                                        | 1 |          |            | 1.2.4<br>(1.8)          |
| 20                                               | Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества. Решение задач                              | 1 |          |            |                         |

|                                                      |                                                                                                              |   |  |  |                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|------------------|
| 21                                                   | <b>Контрольная работа №2.</b><br><b>Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества.</b>               | 1 |  |  |                  |
| 22                                                   | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.                                                                       | 1 |  |  | 1.2. 10<br>(1.6) |
| 23                                                   | Сила упругости. Закон Гука.                                                                                  | 1 |  |  | 1.2.12<br>(1.14) |
| 24                                                   | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой.                                                  | 1 |  |  | 1.2.11           |
| 25                                                   | Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Физические характеристики планет.                               | 1 |  |  |                  |
| 26                                                   | <b>Градуирование пружины и измерение сил динамометром. Лабораторная работа №6.</b>                           | 1 |  |  |                  |
| 27                                                   | Сложение сил, действующих по одной прямой.                                                                   | 1 |  |  | (1.9)            |
| 28                                                   | Сила трения. Трения покоя. Трение в природе и технике.                                                       |   |  |  | 1.2.13<br>(1.13) |
| 29                                                   | <b>Выявление зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел.. Лабораторная работа №7.</b> | 1 |  |  |                  |
| 30                                                   | Решение задач на тему Сила. Равнодействующая сила.                                                           | 1 |  |  | 1.2.5            |
| 31                                                   | <b>Сила. Равнодействующая сила. Контрольная работа №3.</b>                                                   | 1 |  |  |                  |
| <b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (22ч)</b> |                                                                                                              |   |  |  |                  |
| 32                                                   | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.                                        | 1 |  |  | 1.2.14 (1.22)    |
| 33                                                   | Давление газа.                                                                                               | 1 |  |  |                  |
| 34                                                   | Передача давления жидкостям и газам. Закон Паскаля.                                                          | 1 |  |  | 2.1.7            |
| 35                                                   | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.                                 | 1 |  |  | 1.3.4 (1.23)     |
| 36                                                   | Решение задач на тему Давление.                                                                              | 1 |  |  |                  |
| 37                                                   | Сообщающиеся сосуды.                                                                                         | 1 |  |  |                  |
| 38                                                   | Повторение по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»                                                 | 1 |  |  |                  |
| 39                                                   | <b>Давление твердых тел, жидкостей и газов. Контрольная работа №4.</b>                                       | 1 |  |  |                  |
| 40                                                   | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли.                               | 1 |  |  |                  |
| 41                                                   | Изменение атмосферного давления. Опыт Торричелли.                                                            | 1 |  |  | (1.22)           |
| 42                                                   | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.                                                 | 1 |  |  |                  |
| 43                                                   | Манометры.                                                                                                   | 1 |  |  |                  |

|                                         |                                                                                                                           |   |  |  |                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-----------------|
| 44                                      | Поршневой жидкостный насос.                                                                                               | 1 |  |  |                 |
| 45                                      | Гидравлический пресс.                                                                                                     | 1 |  |  |                 |
| 46                                      | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.                                                                       | 1 |  |  |                 |
| 47                                      | Архимедова сила.                                                                                                          | 1 |  |  | 1.3.5 (1.24)    |
| 48                                      | <b>Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Лабораторная работа №8 .</b>               | 1 |  |  |                 |
| 49                                      | Плавание тел.                                                                                                             |   |  |  |                 |
| 50                                      | <b>Выяснение условий плавания тела в жидкости. Лабораторная работа №9.</b>                                                | 1 |  |  | 1.3.6           |
| 51                                      | Плавание судов. Воздухоплавание.                                                                                          | 1 |  |  |                 |
| 52                                      | Решение задач на тему Давление жидкостей и газов.                                                                         | 1 |  |  |                 |
| 53                                      | <b>Давление жидкостей и газов. Контрольная работа №5.</b>                                                                 | 1 |  |  |                 |
| <b>Работа и мощность. Энергия (13ч)</b> |                                                                                                                           |   |  |  |                 |
| 54                                      | Механическая работа.                                                                                                      | 1 |  |  | 1.4.4 (1.18)    |
| 55                                      | Мощность.                                                                                                                 | 1 |  |  | 1.4.5 (1.18)    |
| 56                                      | Простые механизмы.                                                                                                        | 1 |  |  | (1.21)          |
| 57                                      | Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.                                                                             | 1 |  |  | 1.3.1<br>1.3.2  |
| 58                                      | <b>Выяснение условия равновесия рычага. Лабораторная работа №10.</b>                                                      | 1 |  |  |                 |
| 59                                      | Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага.                                                   |   |  |  |                 |
| 60                                      | Золотое правило механики. КПД механизма. Центр тяжести тела                                                               | 1 |  |  | (1.21)          |
| 61                                      | <b>Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. Лабораторная работа №11.</b>                                    | 1 |  |  |                 |
| 62                                      | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.                                                                            | 1 |  |  | 1.4.8<br>(1.19) |
| 63                                      | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра. | 1 |  |  | 1.4.9           |
| 64                                      | Работа и мощность. Энергия. Решение задач                                                                                 | 1 |  |  |                 |
| 65                                      | <b>Работа и мощность. Энергия. Контрольная работа №6.</b>                                                                 | 1 |  |  |                 |
| 66                                      | Решение задач. Подготовка к итоговой К.р.                                                                                 | 1 |  |  |                 |
| <b>Повторение (2 ч)</b>                 |                                                                                                                           |   |  |  |                 |
| 67                                      | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                                                                        | 1 |  |  |                 |
| 68                                      | Повторение изученного в 8 классе.                                                                                         |   |  |  |                 |