

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа  
пос. Черная Холуница  
Омутнинского района Кировской области



Утверждено  
И.О. Директора МКОУ ООШ  
пос. Черная Холуница  
\_\_\_\_\_/Н.С.Хрулёва /  
Приказ № 52 \_\_\_\_  
от « 1 » \_\_\_\_ 09 \_\_\_\_ 2022г.

## Рабочая программа учебного курса «физика» для 7 класса

Составитель  
Учитель физики  
Савиных  
Маргарита Ардальоновна

поселок Черная Холуница

2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа по физике в 7 классе**

**Предметная область – «Естественно – научные предметы»**

**Количество часов в неделю – 2 часа**

**Количество часов в год – 68 часов** в соответствии с Учебным планом МКОУ ООШ п. Черная Холуница Омутнинского района. В соответствии с годовым календарным графиком на 2020-2021 уч. год фактическое количество часов – 68 часов Уровень изучения учебного материала - **базовый**.

Рабочая программа **составлена на основе:**

- разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 Федерального государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования», с изменениями, в ред. Приказа МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.06.2017 № 506);
- Примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы «Физика 7» / под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина – М.: Дрофа, 2017
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ ООШ п.Черная Холуница Омутнинского района;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.01.2017г № 15).
- Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**
- Физика 7 класс. / Перышкин А. В, Гутник Е. М. – М.: Дрофа, 2018. (№ 1.2.4.1.6.2.Федерального перечня учебников).

**В рабочей программе предусмотрено использование оборудования ТОЧКИ РОСТА.**

Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» должно обеспечить:

формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### ***личностные:***

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

#### ***метапредметные:***

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### ***предметные:***

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и

квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

#### **Ученик научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

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

- 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.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения

физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- 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;

- 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;

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

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

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

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

- *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;*

- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически*

*оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

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

### **Механические явления**

#### **Ученик научится:**

- **распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел.**

**описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;**

- **анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;**

- **различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;**

- **решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.**

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *использовать знания о механических 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; приводит примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Тема	Кол-во часов	Содержание в соответствии с ФГОС ООО	Контроль
Введение	5	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. <i>Моделирование явлений и объектов природы<sup>1</sup>. Погрешности измерений.</i> Международная система единиц. Физические законы Измерение физических величин. Физический эксперимент. Роль физики в формировании научной картины мира.	-
Первоначальные сведения о строении вещества	5	Строение вещества Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение Взаимодействие частиц вещества Модели строения газов, жидкостей и твердых тел	№1
Взаимодействие тел	23	Механическое движение. <i>Система отсчета и относительность движения.</i> Путь. Скорость Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Сила упругости <i>Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела.</i>	№2

<sup>1</sup>Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

		Сложение сил. Сила трения	
Давление твердых тел, жидкостей и газов	22	Давление. Закон Паскаля <i>Гидравлические машины</i> Атмосферное давление Условие плавания тел. Закон Архимеда	№3 №4
Работа, мощность, энергия	15	Работа. Мощность Простые механизмы. <i>Условия равновесия тел</i> Коэффициент полезного действия Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.	№5
Всего	70		5

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

### Формы организации учебных занятий:

фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Запланировано проведение 5 контрольных работ

	Контрольные работы
1	Плотность вещества. Скорость.
2	Силы в природе
3	Давление твердых тел, жидкостей и газов
4	Сила Архимеда
5	Работа и мощность. Энергия

Запланировано проведение 10 лабораторных работ

1	Определение цены деления шкалы измерительного прибора
2	Измерение размеров малых тел
3	Измерение массы вещества на рычажных весах
4	Определение плотности твердого тела
5	Измерение объема твердого тела
6	Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром
7	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
8	Выяснение условий плавания тела в жидкости
9	Выяснение условий равновесия рычага
10	Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости

**Контрольно-измерительные материалы** составлены на основе:  
Самостоятельные и контрольные работы 7 класс Л.А.Кирик - М.:Илекса

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

№	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	В наличии
<b>Учебник:</b>		
1	А.В. Перышкин 2009 М. Дрофа	<b>12шт.</b>
2	В.И.Лукашик .Е.В.Иванова «Сборник задач по физике для 7-9 классов» М.Дрофа	
<b>Методические пособия для учителя</b>		
1	Программа	<b>1</b>
2	Е. М Гутник, Е.В. Рыбакова Тематическое и поурочное планирование по физике -7-9 класс2007М. Дрофа	<b>1</b>
<b>Методический фонд</b>		
1	таблицы	<b>комплект</b>
<b>Технические средства обучения</b>		
1	Компьютер (ноутбук)	
2	лабораторное оборудование	<b>комплект</b>
3	демонстрационное оборудование	<b>комплект</b>
4	Цифровая лаборатория по физике	<b>комплект</b>
<b>Медиаресурсы</b>		
1	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	
2	<a href="http://www.1september.ru">www.1september.ru</a> - все приложения к газете «1 сентября»	
3	Авторские презентации	

В программе предусмотрена работа по изучению учебного предмета с одаренными и отстающими учащимися (индивидуальная на уроке, в неурочное время)

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**В планировании предусмотрено использование оборудования ТОЧКИ РОСТА.**

№	Тема урока	Основное содержание	Планируемые результаты	Дата	
				план	факт
<b>1 четверть</b>					
<b>Введение (5 часов)</b>					
1.	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Физика - наука о природе.	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. <i>Моделирование явлений и объектов природы</i> <sup>2</sup> .	соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;		
2.	Физические величины. Измерение физических величин.	<i>Погрешности измерений.</i> Международная система единиц. Физические законы.	вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;		
3.	Самостоятельная работа по теме «Физические величины. Измерение физических величин»		выделять физические величины, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.		
4.	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	<i>Погрешности измерений.</i> Международная система единиц. Физические законы.	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;		

5.	Физика и техника.	Роль физики в формировании научной картины мира.	понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;		
6.	Строение вещества. Молекулы	Строение вещества			
7.	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Строение вещества	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;		
8.	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
9.	Взаимодействие частиц вещества.	Взаимодействие частиц вещества.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
10.	Три состояния вещества Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
11.	Механическое движение	Механическое движение. <i>Система отсчета и относительность движения.</i> Путь. Скорость.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
12.	Скорость тела. Путь.	Скорость. Путь.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, взаимодействие тел, описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, при описании правильно трактовать		

			физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;		
13.	Расчет скорости, пути и времени движения	Скорость. Путь	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела) на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
14	Расчет скорости, пути и времени движения	Скорость. Путь	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость) на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
15	Расчет скорости движения	Скорость. Путь	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость) на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
16	Инерция	Инерция	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
17	Взаимодействие тел	Взаимодействие тел	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
18	Масса тела. Единицы массы	Масса. Плотность			
19	Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных	Масса. Плотность	проводить прямые измерения физических величин: масса тела; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.		

	весах»				
20	Плотность вещества	Масса. Плотность			
21	Лабораторная работа № 4, 5 «Определение плотности твердого тела» и «Измерение объема твердого тела».	Масса. Плотность	проводить прямые измерения физических величин: масса тела, объем; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.		
22	Расчет массы и объема вещества по его плотности	. Масса. Плотность	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
23	Расчет массы и объема вещества по его плотности	Масса. Плотность,	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
24	Контрольная работа №1 «Плотность вещества. Скорость»	Масса. Плотность	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
25	Сила. Сила - причина изменения скорости.	Сила.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
26	Явление тяготения. Сила тяжести	Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
27	Сила упругости	Сила упругости	распознавать механические явления и объяснять на		

			основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
28	Единицы силы. Связь между силой и массой тела	Сила тяжести. <i>Вес тела.</i> <i>Невесомость. Центр тяжести тела.</i>	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
29	Лабораторная работа №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Сила упругости	проводить прямые измерения сила, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.		
30	Графическое изображение силы. Сложение сил.	Сложение сил	решать задачи, используя физические законы (принцип суперпозиции сил) и формулы, связывающие физические величины (сила, сила трения скольжения, коэффициент трения); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
31	Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике	Сила трения	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
32	Расчет действия сил на тело.	Сложение сил.	решать задачи, используя закон принцип суперпозиции сил и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
33	Контрольная работа №2 «Силы в природе»	Силы. Сложение сил.	решать задачи, используя закон принцип суперпозиции сил и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и		



			оценивать реальность полученного значения физической величины		
34	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	Давление	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
35	Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление»	Давление	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
36	Закон Паскаля	Давление. Закон Паскаля	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
37	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления		решать задачи, используя закон Паскаля		
38	Давление. Закон Паскаля	Давление. Закон Паскаля	решать задачи, используя закон Паскаля		
39	Сообщающиеся сосуды.	<i>Гидравлические машины</i>	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Атмосферное давление	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства		

			тел и механические явления		
41	Измерение атмосферного давления	Атмосферное давление	Проводить прямые измерения физических величин: атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.		
42	Барометр-анероид.	Атмосферное давление			
43	Расчет давления с помощью барометра.	Атмосферное давление			
44	Манометры. Гидравлические машины.	<i>Гидравлические машины</i>			
45	Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Давление. Закон Паскаля			
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Закон Архимеда			
47	Закон Архимеда.	Закон Архимеда.	решать задачи, используя физические законы (закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, давление,; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
48	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Условие плавания тел. Закон Архимеда	проводить прямые измерения физических величин: сила; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.		

49	Плавание тел.	<i>Условие плавания тел.</i>			
50	Лабораторная работа №8»Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Закон Архимеда			
51	Плавание судов	<i>Условие плавания тел</i>			
52	Воздухоплавание	Закон Архимеда			
53	Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание	<i>Условие плавания тел</i>			
54	Контрольная работа № 4«Сила Архимеда»	Закон Архимеда	решать задачи на закон Архимеда		
55	Плавание судов в истории и лит. произведениях.	Закон Архимеда			
<b>Работа, мощность, энергия (15часов)</b>					
56	Работа	Работа.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
57	Мощность	Мощность	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
58	Решение задач по теме		решать задачи на формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия,		

	«Работа. Мощность»		потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
59	Рычаги	Простые механизмы.			
60	Момент силы	Простые механизмы			
61	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага»	<i>Условия равновесия тел</i>			
62	Блоки. Золотое правило механики	Простые механизмы			
63	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
64	Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»	Коэффициент полезного действия	проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
65	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел.	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.			

66	Превращение одного вида механической энергии в другой	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.			
67	Превращение одного вида механической энергии в другой	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.			
68	Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия»	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма,; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		