Ростовская область Куйбышевский район село Лысогорка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Лысогорская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Лысогорская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Карпова И.Н.

Приказ № 165-ОД от «30» августа 2022г.

Рабочая программа

По ***Физике***

Уровень общего образования (класс) ***основное общее образование 7 класс***

Количество часов ***67 часов в год (2часа в неделю)***

Учитель: ***Кушнарев Игорь Владимирович***

Программа разработана на основе примерных программпо предмету «Физика», 7-9 класс под редакцией М.Л. Корневич,М., «Просвещение» 2016 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по физике 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2016. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2016. , на основе авторских программ ( авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Реализуется учебник «Физика» авторы А.В.Перышкин 7 класс,. М.: Дрофа 2017.

**Цели**:

•развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

•понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

•формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

•знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

•приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;

•формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

•овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

•понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Задачи:**

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся *умений наблюдать* природные явления и *выполнять опыты*, лабораторные работы и *экспериментальные исследования* с использованием измерительных приборов, *широко применяемых в практической жизни*;

- овладение учащимися такими *общенаучными понятиями*, как природное явление, *эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;*

*-* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценностинауки *удовлетворения бытовых , производных и культурных потребностей человека*

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

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

**Патриотическое воспитание:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**Эстетическое воспитание:**

восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

**Ценности научного познания:**

осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

**Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

**Трудовое воспитание:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

**Экологическое воспитание:**

ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Введение**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и по­грешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

***Демонстрации***

- свободное падение тел;

- колебания маятника

- притяжение стального шара магнитом

- свечение нити электрической лампы

- электрические искры

***Внеурочная деятельность***

- внесистемные величины ( проект)

- измерение времени между ударами пульса

**2. Первоначальные сведения о строении вещества**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

***Демонстрации***

- диффузия в растворах и газах, в воде

- модель хаотического движения молекул в газе

- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

***Внеурочная деятельность***

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла

- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой,кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время,когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.

- выращивание кристаллов соли или сахара( проект).

**3. Взаимодействия тел**

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. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕРАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4 Измерение объема тела.

5.Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

***Демонстрации***

- явление инерции

- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов

- измерение силы по деформации пружины

- свойства силы трения

- сложение сил

- барометр

- опыт с шаром Паскаля

- опыт с ведерком Архимеда

***Внеурочная деятельность***

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги

- определение массы воздуха в классе и дома,сравнение

- домашнее наблюдение невесомости

- сконструировать и изготовить дозатор жидкости

- сконструировать автоматическую поилку для кур

- определение плотности собственного тела

- написание инструкций к физическому оборудованию( бытовые весы, динамометр)

**4. Давление твердых тел, жидкостей и газов**

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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕРАБОТЫ

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

***Демонстрации***

- барометр

- опыт с шаром Паскаля

- опыт с ведерком Архимеда

***Внеурочная деятельность***

- сконструировать и изготовить дозатор жидкости

- сконструировать автоматическую поилку для кур

**5. Работа и мощность. Энергия**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕРАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

***Демонстрации***

- реактивное движение модели ракеты

- простые механизмы

***Внеурочная деятельность***

- конструирование рычажных весов с использованием монет ( мини проект)

- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение( мини проект)

- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на** | | | **Примерное количество сам. работ, тестов** |
| **Уроки** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение | 5 | 3 | 1 | 0 | 1 |
|  | №1 «Определение цены деления измерительного прибора» |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 5 | 1 | 1 | 2 |
|  | №2 «Измерение размеров малых тел» | Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества» |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 15 | 5 | 1 | 6 |
|  | №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел» |
| №4 «Измерение объема тела» |
| №5 «Определение плотности вещества твердого тела» |
| №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» |
| №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 18 | 15 | 2 | 1 | 5 |
|  | №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |
| №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» |
| 5 | Работа. Мощность.Энергия. | 12 | 9 | 2 | 1 | 4 |
|  | №10 «Выяснение условия равновесия рычага» | Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия» |
| №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |
|  | Итого | 67 | 52 | 11 | 4 | 19 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| **№**  **п/п** | **Дата проведения** | | **Количество часов** | **Тема урока** | **Основные виды**  **Деятельности учащихся** | **ЦОР** | **Домашнее задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | **Факт** |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |
| 1 | 01.09 |  | 1 | Физика - наука о природе. | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления. | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | §1,2 задание на стр.5 |
| 2 | 05.09 |  | 1 | Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. | Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления | http://fcior.edu.ru/catalog.page | §3,4 задание на стр.11 |
| 3 | 08.09 |  | *1* | *Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»* | Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления | http://elfiz.ru/ | Оформление работы |
| 4 | 12.09 |  | 1 | Точность и погрешность измерений. | Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела. Измеряют объемы тел | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | §5 задание на стр.15 |
| 5 | 15.09 |  | 1 | Физика и мир, в котором мы живем. | Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап) | http://www.fizika.ru/index.php | §6 задание 2,3 на стр.19 |
|  |  | | | **6 ч** | |  |  |  |  |
| 6 | 19.09 |  | 1 | Строение вещества. Молекулы | Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости |  | §7,8 |
| 7 | 22.09 |  | 1 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Наблюдают и объясняют явление диффузии | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | §9,10 |
| 8 | 26.09 |  | *1* | *Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»* | Измеряют размер малых тел методом рядов.  Предлагают способы повышения точности измерений |  | Оформление работы |
| 9 | 29.09 |  | 1 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения |  | §11, задание 2 на стр.33 |
| 10 | 03.10 |  | 1 | Агрегатные состояния вещества | Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества |  | §12,13 |
| 11 | 06.10 |  | **1** | **Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества** | Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | Повторить главу |
|  |  | | | **21 ч** | |  |  |  | http://fcior.edu.ru/catalog.page |
| 12 | 10.10 |  | 1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм. | http://elfiz.ru/ | §14,15 упр.2(4,5) |
| 13 | 13.10 |  | 1 | Скорость. Единицы скорости *Лаб. р. № 3 "Измерение скорости»* | Измеряют скорость равномерного движения, выражают скорость в км/ч, м/с Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | §16 упр.3(3,4) |
| 14 | 17.10 |  | 1 | Расчет пути и времени движения | Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. | http://www.fizika.ru/index.php | §17 задание на стр.51 |
| 15 | 20.10 |  | 1 | Взаимодействие тел. Инерция. | Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела |  | §18,19 упр.5 |
| 16 | 24.10 |  | 1 | Масса тела | Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы |  | §20,21 |
| 17 | 27.10 |  | *1* | *Лаб. р. № 4 "Измерение массы на рычажных весах»* | Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | Оформление работы |
| 18 | 07.11 |  | 1 | Плотность вещества | Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | §22 упр.7(3-5) |
| 19 | 10.11 |  | *1* | *Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"* | Измеряют плотность вещества | http://fcior.edu.ru/catalog.page | Оформление работы |
| 20 | 14.11 |  | 1 | Расчет массы и объема тела по его плотности | Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле | http://elfiz.ru/ | §23 упр.8(4-5) |
| 21 | 17.11 |  | 1 | Сила. Сила тяжести. | Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | §24-25 упр.9 |
| 22 | 21.11 |  | 1 | Вес тела Сила упругости. Закон Гука. | Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения. | http://www.fizika.ru/index.php | §26 |
| 23 | 24.11 |  | 1 | Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах | Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела |  | §27-29 упр.10 (4,5) |
| 24 | 28.11 |  | 1 | Динамометр  *Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"* | Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы |  | §30 упр.11 |
| 25 | 01.12 |  | 1 | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила | Экспериментально находят равнодействующую двух сил | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | §31 упр.12 |
| 26 | 05.12 |  | 1 | Сила трения. Трение покоя | Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. |  | §32,33 Упр.13 |
| 27 | 08.12 |  | *1* | *Лаб.р№ 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»* | Измеряют силу трения, называют способы увеличения и уменьшения силы трения, измерять коэффициент трения скольжения | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | Оформление работы |
| 28 | 12.12 |  | 1 | Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас | Составляют опорный конспект по теме "Взаимодействие тел" | http://fcior.edu.ru/catalog.page | §34 |
| 29 | 15.12 |  | 1 | Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил» | Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел" | http://elfiz.ru/ | Проверь себя на стр.98 |
| 30 | 19.12 |  | 1 | Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (*урок-консультация*) | Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | Подготовить доклад |
| 31 | 22.12 |  | **1** | **Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"** | Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел" | http://www.fizika.ru/index.php | Повторить главу |
| 32 | 26.12 |  | 1 | Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел» | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты) |  | Подготовить доклад |
|  |  | | | **18 ч** | |  |  |  |  |
| 33 | 12.01 |  | 1 | Давление | Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | §35 упр.14 (3-4) |
| 34 | 16.01 |  | 1 | Давление твердых тел | Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | §36 упр.15 (3) |
| 35 | 19.01 |  | 1 | Давление газа | Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры | http://fcior.edu.ru/catalog.page | §37 |
| 36 | 23.01 |  | 1 | Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля | Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами | http://elfiz.ru/ | §38 упр.16(3,4) |
| 37 | 26.01 |  | 1 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | §39-40 упр.17 (3) |
| 38 | 30.01 |  | 1 | Сообщающиеся сосуды | Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия | http://www.fizika.ru/index.php | §41 упр.18 (4,5) |
| 39 | 02.02 |  | 1 | Вес воздуха. Атмосферное давление | Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления |  | §42-43 упр.19 (2) |
| 40 | 06.02 |  | 1 | Измерение атмосферного давления. Барометры | Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты |  | §44,45 упр.21 (3-5) |
| 41 | 09.02 |  | 1 | Манометры | Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | §47 |
| 42 | 13.02 |  | 1 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина | Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | §48-49 задание 2 на стр.144 |
| 43 | 16.02 |  | 1 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной | http://fcior.edu.ru/catalog.page | §50 |
| 44 | 20.02 |  | 1 | Архимедова сила | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения | http://elfiz.ru/ | §51 упр.26(3-6) |
| 45 | 27.02 |  | *1* | *Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"* | Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | Оформление работы |
| 46 | 02.03 |  | 1 | Плавание тел  *Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"* | Исследуют и формулируют условия плавания тел | http://www.fizika.ru/index.php | §52 |
| 47 | 06.03 |  | 1 | Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»» | Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи |  | Задание 2 |
| 48 | 09.03 |  | 1 | Плавание судов. Воздухоплавание: | Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна |  | §53 |
| 49 | 13.03 |  | 1 | Давление твердых тел, жидкостей и газов  *(урок-консультация)* | Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | Повторить главу |
| 50 | 16.03 |  | **1** | **Контрольная работа№3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"** | Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов" |  | Повторить главу |
|  |  | | | **13 ч** | |  |  |
| 51 | 20.03 |  | 1 | Механическая работа | Измеряют работу силы тяжести, силы трения | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | §50 упр.30(1) |
| 52 | 23.03 |  | 1 | Мощность | Измеряют мощность | http://fcior.edu.ru/catalog.page | §56 упр.31 (3-6) |
| 53 | 03.04 |  | 1 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил | Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости | http://elfiz.ru/ | §57-58 |
| 54 | 06.04 |  | 1 | Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе. | Изучают условия равновесия рычага | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | §59-60 упр.32 (4-5) |
| 55 | 10.04 |  | *1* | *Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"* | Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы. | http://www.fizika.ru/index.php | Оформление работы |
| 56 | 13.04 |  | 1 | Блоки. «Золотое правило" механики | Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш» |  | §61-62 упр.33 (3-5) |
| 57 | 17.04 |  | 1 | Центр тяжести тела.Условия равновесия тел | Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела |  | §63-64 задание на стр188 |
| 58 | 20.04 |  | 1 | Коэффициент полезного действия. | Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | §65 |
| 59 | 24.04 |  | 1 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия | Вычисляют энергию тела | http://school-collection.edu.ru/catalog/ | §66-67 упр.34 (3-4) |
| 60 | 27.04 |  | 1 | Превращения энергии | Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении | http://fcior.edu.ru/catalog.page | §68 упр.35 (3) |
| 61 | 04.05 |  | 1 | Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия" Работа и мощность. Энергия | Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела | http://elfiz.ru/ | Повторить главу |
| 62 | 11.05 |  | **1** | **Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"** | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | http://class-fizika.narod.ru/index.htm | Повторить главу |
| 63 | 15.05 |  | **1** | **Что изучает физика?** | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | http://www.fizika.ru/index.php | Повторить главу №1 |
| 64 | 18.05 |  | **1** | **Механические явления** | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их |  | Повторить главу №2 |
| 65 | 22.05 |  | **1** | **Строение вещества** | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их |  | Повторить главу №3 |
| 66 | 25.05 |  | **1** | **Плотность вещества** | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | http://phys.reshuege.ru/  http://phys.sdamgia.ru/ | Повторить главу №4 |
| 67 | 29.05 |  | **1** | **Мощность. Работа. Энергия** | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их |  | Повторить главу №5 |

Программа сокращена с 68 часов до 67 часов в связи с выпадением данных уроков на праздничные дни. Программа выполнена за счёт объединения уроков.