Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования «Школа № 2 г. Облучье»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ФИО  Протокол № 1  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ \_2016\_г. | «Согласовано»  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ФИО  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2016\_г. |  |
| **Рабочая программа**  **по \_физике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **для \_\_\_\_7\_\_\_\_\_ класса**  (уровень: базовый, общеобразовательный)  **Учитель \_\_\_Козлова Н.Н.\_\_\_\_\_\_**  **2016 – 2017 учебный год** | | |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основании нормативных правовых документов:

1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

3.Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

4.Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

5.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

6.Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

7. Приказ ОУ № 48 от 30.08.2016 «Об утверждении   основной общеобразовательной программы основного общего образования, среднего общего образования (7-11 классы)»

**Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа**

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного и среднего общего образования образовательной области «Физика», на основе примерной программы основного образования по физике и авторской программы Е.М. Гутник., А.В. Пёрышкин. «Программы для общеобразовательных школ. Физика. 7 – 11 классы», Москва: «Дрофа», 2004), которая полностью соответствует требованиям госстандарта.

**Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

**Цели обучения:**

- развитие интереса и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязь между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира

**Задачи обучения:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения;

- подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы**

Для разработки рабочей программы использовалась авторская программа «Физика 7-9 классы»под редакцией Е.М.Гутник, А.В.Перышкин, т.к.программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает рациональное распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**Информация о внесении изменений в авторскую программу и их обоснование**

В авторской программе на изучение физики отведено 68 часов, в рабочей программе – 70 часов, т.к. в учебном плане школы предусмотрено изучение физики 2 часа в неделю в пределах 70 часов. В связи с тем, что введена промежуточная аттестация, данные 2 часа отводятся на решение задач по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества. Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости»

**Место и роль физики в овладении учащимися требований к уровню подготовки в соответствии с ФГОС**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передачи суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения.

**Информация о количестве учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа** .

Учебный план школы от­водит 70 ч для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на ступени основного общего образования. На контрольные работы – 4 часа, на лабораторные работы – 14 часов

**Формы организации образовательного процесса и технологии обучения.**

***Формы обучения:***

- классно-урочная система;

- лабораторные и практические занятия;

- урок решения экспериментальных задач;

- урок самостоятельная работа;

- урок решения качественных задач.

***Методы и технологии обучения***

Ведущими методами обучения предмету являются:

- информационный;

- исследовательский;

- проблемный;

- использование ИКТ;

***Используются элементы следующих технологий***:

- личностно - ориентированное обучение;

- системно – деятельный подход;

- обучение с применением опорных схем, ИКТ;

- уровневая дифференциация;

- здоровьесберегающие технологии.

**Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

***- учебно-познавательные компетенции*** (умение ставить цели, находить и использовать подсказки, отличать факты от домыслов, планировать, анализировать, рефлексировать и оценивать себя; креативные навыки: добывание знаний непосредственно из окружающей действительности, владение измерительными навыками, действиями в нестандартных ситуациях, использование вероятностных, статистических и иных методов познания);  
- ***информационные компетенции*** (умение искать, анализировать, отбирать, преобразовывать, сохранять, передавать и применять информацию для решения проблем; умение использовать известные технические и программные средства обработки информации, способность к самостоятельному освоению новых средств);  
***- коммуникативные компетенции*** (умение работать с противоречивыми и разными точками зрения, умение задавать вопрос, вести дискуссию, умение эффективно сотрудничать с другими людьми);

**Виды и формы контроля знаний и умений**

***Виды контроля***: текущий

***Формы текущего контроля:***

- устный опрос

- фронтальный опрос

- самостоятельная работа

- индивидуальные задания

- тест

- физический диктант

- индивидуальный контроль

- экспериментальное задание

- лабораторная работа

- контрольная работа

- домашняя работа

- диагностическая работа

- творческая работа

***Форма промежуточного контроля:***

письменный ответ на вопрос

**Содержание тем учебного курса**

**1. Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблю­дения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Измерение физических величин с учётом аб­солютной погрешности.

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

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броу­новское движение. Притяжение и отталкивание мо­лекул. Различные состояния вещества и их объясне­ние на основе молекулярно-кинетических представ­лений.

Фронтальная лабораторная работа

1. Измерение размеров малых тел.
2. **Взаимодействие тел (21 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возни­кающая при деформации. Вес тела. Связь между си­лой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, каче­ния, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы

1. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.
2. Измерение массы тела на рычажных весах.
3. Измерение объёма твёрдого тела.
4. Измерение плотности твёрдого тела.
5. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружи­ны.
6. Исследование зависимости силы трения сколь­жения от силы нормального давления.
7. Определение центра тяжести плоской пластины.

**4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22 ч)**

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Баро­метр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

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

Фронтальные лабораторные работы

1. Измерение давления твёрдого тела на опору.
2. Измерение выталкивающей силы, действую­щей на погруженное в жидкость тело.
3. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

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

Работа силы, действующей по направлению дви­жения тела. Мощность. Простые механизмы. Усло­вия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие те­ла с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энер­гии. Энергия рек и ветра.

Фронтальные лабораторные работы

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение КПД при подъёме тела по наклон­ной плоскости.

**6. Повторение (4 ч)**

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Всего  часов | В том числе на: | | |
| уроки | лабораторно- практические работы | контрольные работы |
| 1. | Введение | 4 | 3 | 1 |  |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 5 | 1 |  |
| 3. | Взаимодействие тел | 21 | 13 | 7 | 1 |
| 4. | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 22 | 17 | 3 | 2 |
| 5. | Работа. Мощность. Энергия | 13 | 10 | 2 | 1 |
| 6. | Повторение | 4 | 4 |  |  |
| Итого: | | 70 | 52 | 14 | 4 |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ обучающихся**

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие,
* смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, , работа, к.п.д. мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия.
* смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии,

уметь

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию,
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, .
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления,
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;

**Перечень учебно – методического обеспечения для лабораторных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема лабораторной работы | Оборудование | Инструктаж |
| 1. | Определение цены деления измерительного прибора. | Мензурка, динамометр | Вводный.  Инструктаж №2 |
| 2. | Измерение размеров малых тел | Пшено, горох, фотография молекул, линейка, игла | Инструктаж №3 |
| 3. | Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости» | Тележка, секундомер, линейка | Инструктаж №4 |
| 4. | Измерение массы тела на рычажных весах | Весы с разновесом, три тела различной массы | Инструктаж №5 |
| 5. | Измерение объема тела | Мензурка, тело неправильной формы, линейка, тело правильной формы | Инструктаж №6 |
| 6. | Определение плотности вещества твердого тела | Весы с разновесом, мензурка, твердое тело | Инструктаж №7 |
| 7. | Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины | Динамометр, грузы массой 102 г, линейка | Инструктаж №8 |
| 8. | Градуирование пружины и измерение сил динамометром | Динамометр, грузы, лист бумаги | Инструктаж №9 |
| 9. | Определение центра тяжести плоской пластины | Лист картона неправильной формы, игла, линейка, карандаш | Инструктаж №10 |
| 10. | Измерение давления твердого тела на опору | Весы, лист бумаги | Инструктаж №11 |
| 11. | Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело | Сосуд с водой, соль, тела | Инструктаж №12 |
| 12. | Выяснение условий плавания тела в жидкости | Сосуд с водой, пузырек с песком, весы с разновесом | Инструктаж №13 |
| 13. | Выяснение условия равновесия рычага | Рычаг, динамометр, набор грузов | Инструктаж №14 |
| 14. | Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости | Наклонная плоскость, деревянный брусок, динамометр, линейка | Инструктаж №15 |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

**Учебник:**

Пёрышкин, А. В.. Физика. 7 класс- М.: Дрофа, 2012.

**ФОС**

Лукашек, В.И.. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. /В.И. Лукашек, Е.В. Иванова - М.: Просвещение, 2005. – 224с

Енохович, А.С. Справочник по физике и технике / А.С Ерохин- М.: Просвещение, 2000. – 256с

Чеботарева, А.В. Тесты по физике: 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений»/ А.В. Чеботарева – 3-е издание, стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

**Медиаресурсы**

Физика, 7-9 Библиотека наглядных пособий (Электронный ресурс), - 2004. -1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

Открытая физика. Полный интерактивный курс физики, 2001. – 1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

Лабораторные работы по физике 7 класс. Виртуальная физическая лаборатория, 2006. – 1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

Живая физика Виртуальная физическая лаборатория, 2006. – 1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

**Материально – техническое обеспечение**

Компьютер

Проектор

Экран

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **уро-**  **ка** | | **Тема**  **урока** | **Кол-во часов** | **Понятия, термины,**  **теория** | **Оборудовие**  **ТСО (демонстрации)** | **Повторение** | **Д/з** | **Дата планируемая** | **Дата фактическая** |
| **Введение (4 ч)** | | | | | | | | | |
| 1.1 | | Что изучает физика?  Физические термины. Физические законы и границы применения. | 1 | тело, вещество, материя | тела одинаковой формы, но разного объема; тела одинакового объема, но разной формы |  | & 1,2,3 | 02.09 |  |
| 2.2 | | Наблюдения и опыты. Физические величины. Международная система единиц. | 2 | система единиц измерения; цена деления шкалы; погрешность измерения | измерительные приборы: линейка, мензурка, секундомер и т.д. |  | & 4,5 | 05.09 |  |
| 3.3 | | Физика и техника. Роль физики в формирование научной картины мира. | 1 | выдающиеся деятели науки | измерительные приборы: линейка, мензурка, секундомер и т.д. |  | &6 | 09.09 |  |
| 4.4 | | **Л. р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».** | 1 |  |  |  | задачи № 36, 37  ( Л.) | 12.09 |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** | | | | | | | | | |
| 5.1 | | Строение вещества. Молекулы. | 1 | делимость молекул и атома | изменение объема тел; окрашивание воды малым количеством краски; модели молекул |  | & 7,8 | 16.09 |  |
| 6.2. | | **Л. р. № 2 «Измерение размеров малых тел»** | 1 |  | Пшено, горох, линейка |  | задачи № 23 ; 34 (Л.) | 19.09 |  |
| 7.3. | | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | 1 | диффузия | диффузия пахучего вещества |  | & 9, зада-ние 2 | 23.09 |  |
| 8.4. | | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | 1 | смачивание и несмачиван. | отрывание стеклянной пластины от воды; распрямление сжатого тела |  | & 10, упр. 2, задачи № 74, 80 (Л.) | 26.09 |  |
| 9.5. | | Три состояния вещества | 1 | кристаллическая решетка; силы притяжения и отталкивания | модель пространственной решетки кристалла |  | & 11, 12 задание 3 | 30.09 |  |
| 10.6. | | Повторительно-обобщающий урок | 1 |  |  | Основн.понятия и определ | задачи № 65, 67, 77-79 (Л.) | 03.10 |  |
| **Взаимодействие тел (21ч)** | | | | | | | | | |
| 11.1. | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | | 1 | путь, траектория, перемещение, относительность | равномерное движение тела; неравномерное движение тела |  | & 13, 14 | 07.10 |  |
| 12.2. | Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. | | 1 | скорость, средняя скорость |  |  | & 15, упр. 4 (1; 4) | 10.10 |  |
| 13.3. | **Л.Р.№3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»** | | 1 | путь, время, скорость |  | путь, время, скорость | & 16, упр. 5 ( 2; 5 ) | 14.10 |  |
| 14.4. | Инерция | | 1 | инерция | опыт по рис. 41 |  | & 17, задача 132 ( Л.) | 17.10 |  |
| 15.5. | Взаимодействие тел | | 1 | взаимодействие | опыты по рис. 42, 43 |  | & 18 | 21.10 |  |
| 16.6. | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | | 1 | масса; инертность | взаимодействие разных тележек; лабораторные весы |  | & 19, 20; упр. 6 ( 1; 3) | 24.10 |  |
| 17.7. | **Л. р. № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах»** | | 1 |  |  | повт. 19 | задачи № 212, 217 (Л.) | 28.10 |  |
| 18.8. | Плотность вещества | | 1 | плотность | сравнение масс различных тел |  | & 21, упр. 7 (4 ) | 31.10 |  |
| 19.9. | **Л. р. № 5**  **«Измерение объема тела»** | | 1 | объем | мензурка,  тела различных объмов | повт. 21 |  | 11.11 |  |
| 20.10. | **Л. р. №6**  **«Определение плотности вещества твердого тела»** | | 1 |  | мензурка,  тела различных объмов |  | задачи № 260, 262 (Л.) | 14.11 |  |
| 21.11. | Расчет массы и объема тела по его плотности | | 1 | масса, объем, плотность |  | компоненты при делении и умножении | & 22, упр. 6  ( 1, 2, 3) | 18.11 |  |
| 22.12 | Решение задач по теме «Расчет массы и объема тела по его плотности» | | 1 | масса, объем, плотность |  | компоненты при делении и умножении | упр. 8(4), задачи 268, 275 (Л.) | 21.11 |  |
| 23.13. | Решение задач по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества.» | | 1 |  |  |  |  | 25.11 |  |
| 24.14. | **Контрольная работа по теме «Механическое движение, плотность»** | | **1** |  |  |  |  | 28.11 |  |
| 25.15. | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | | 1 | сила, сила тяжести | опыты по рис. 61, 62;  проверка вертикальности стен | модуль, вектор | & 23, 24 | 02.12 |  |
| 26.16. | Сила упругости. Закон Гука. **Л.Р.№7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»** | | 1 | сила упругости, жесткость, удлинение пружины | опыт по рис. 64; виды деформации | модуль, вектор | & 25 | 05.12 |  |
| 27.17. | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | | 1 | вес тела | тело массой 102 г. | модуль, вектор | & 26, 27 | 09.12 |  |
| 28.18. | Решение задач по теме  « Сила упругости. Вес тела. Сила тяжести.» | | 1 |  |  | повт. & 25-27 | задачи № 349, 351 (Л.) | 12.12 |  |
| 29.19. | **Л. р. № 8 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»** | | 1 | динамометр | виды динамометров |  | & 28, упр. 9 ( 1, 2, 3) | 16.12 |  |
| 30.20. | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Центр тяжести тела. **Л.Р. №9 «Определение центра тяжести плоской пластины»** | | 1 | равнодействующая |  | вектор, модуль | & 29,  упр.11 | 19.12 |  |
| 31.  21. | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. | | 1 | трение, сила трения | опыт по рис. 78; 80 | повт. & 25 - 29 | & 30 - 32 | 23.12 |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (22ч)** | | | | | | | | | |
| 32.1. | | Давление. Единицы давления. | 1 | давление | давление твердого тела на опору |  | & 33 | 26.12 |  |
| 33.2. | | Способы уменьшения и увеличения давления. **Л.Р.№10 «Измерение давления твердого тела на опору»** | 1 |  |  |  | & 34, упр. 12 ( 3,4 ) | 13.01 |  |
| 34.3. | | Давление газа | 1 |  | раздувание оболочки шарика, опыт по рис. 92; увеличение давления газа при нагревании | свойства газов | & 35 | 16.01 |  |
| 35.4. | | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 |  | опыт по рис. 95, 96 | св-ва агрегатных состояний | & 36 | 20.01 |  |
| 36.5. | | Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки | 1 |  | опыты по рис. 99 - 103 |  | & 37, 38 | 23.01 |  |
| 37.6. | | Решение задач по теме  « Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда» | 1 |  | опыт по рис. 106 |  | упр. 15 ( 2, 3) | 27.01 |  |
| 38.7. | | Сообщающиеся сосуды. | 1 |  | опыты по рис. 107, 109, 110 | плотность | & 39 | 30.01 |  |
| 39.8. | | Решение задач по теме  « Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 |  |  | повт. & 33 – 38 |  | 03.02 |  |
| 40.9. | | **Контрольная работа по теме « Давление твердых тел, жидкостей и газов»** | 1 |  |  |  |  | 06.02 |  |
| 41.10. | | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 1 | атмосфера, атмосферное давление | подъем воды в трубке за поршнем; действие пипетки, шприца, ливера | давление газа и жидкости | & 40 - 41 | 10.02 |  |
| 42.11. | | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 | барометр | сдавливание жестяной банки атмосферным давлением, действие резиновой присоски | дольные и кратные единицы | & 42 | 13.02 |  |
| 43.12. | | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных широтах. | 1 | нормальное атмосферное давление, высотомер | барометр - анероид | давление газа | & 43 - 44 | 17.02 |  |
| 44.13. | | Манометр | 1 | манометр | жидкостный и металлический манометры | давление жид-кости | & 45 | 20.02 |  |
| 45.14. | | Поршневой жидкостный насос | 1 | поршневой жидкостный насос | табл. |  | & 46 | 24.02 |  |
| 46.15. | | Гидравлический пресс | 1 | гидравлический пресс | табл. |  | & 47 | 27.02 |  |
| 47.16. | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | 1 | выталкивающая сила | опыты по рис. 137, 138 | равнодейству-ющая | & 48 | 03.03 |  |
| 48.17. | | Архимедова сила | 1 |  | опыт по рис. 139 |  | & 49 | 06.03 |  |
| 49.18. | | **Л. р. №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»** | 1 |  |  | повт. & 48, 49 | упр. 24  ( 3, 4) | 10.03 |  |
| 50.19. | | Плавание тел | 1 |  | опыты по рис. 140, 141 |  | & 50 | 13.03 |  |
| 51.20. | | **Л. р. № 12**  **« Выяснение условий плавания тела в жидкости»** | 1 |  |  | повт. & 40 - 45 | задачи №  625, 626 (Л.) | 17.03 |  |
| 52.21. | | Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 | осадка судна, ватер- линия, водоизмещение, грузоподъемность | табл. | повт.& 48 - 50 | & 52 | 18.03 |  |
| 53.22. | | **Контрольная работа №3 по теме**  **«Архимедова сила»** | 1 |  |  |  |  | 20.03 |  |
| **Работа и мощность. Энергия**. (**13ч)** | | | | | | | | | |
| 54.1. | | Механическая работа. Единицы работы. | 1 | работа |  | вектор, дольные и кратные единицы | & 53, упр. 28 (3, 4) | 07.04 |  |
| 55.2. | | Мощность. Единицы мощности. | 1 | мощность |  | дольные и кратные единицы | & 54 , задание № 18 | 10.04 |  |
| 56.3. | | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | точка опоры, плечо силы | опыт по рис. 154, табл. |  | & 55, 56 | 14.04 |  |
| 57.4. | | Момент силы | 1 | момент |  |  | & 57 | 17.04 |  |
| 58.5. | | Рычаги в технике, быту и природе.  **Л. Р. №13 «Выяснение условия равновесия рычага**» | 1 |  |  |  | & 58, упр. 30 ( 4, 5) | 21.04 |  |
| 59.6. | | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов.  « Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия | 1 | подвижный и неподвижный блок полезная работа, полная работа, КПД | табл., опыт по рис 170 | диаметр, радиус  понятие и формула работы | & 59, 60,61 ; упр. 31  ( 2, 4, 5) | 24.04 |  |
| 60.7. | | **Промежуточная аттестация** | 1 |  |  |  |  | 28.04 |  |
| 61.8. | | **Л.р. №14**  **« Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»** | 1 |  |  | повт. & 53 - 61 | задачи  № 794, 796 | 05.05 |  |
| 62.9. | | Энергия. Потенциальная и кинетическая | 1 |  | опыт по рис. 173 |  |  | 08.05 |  |
| 63.10. | | Превращение одного вида механической энергии в другой | 1 | энергия | опыт по рис. 175, 176 | дольные и кратные единицы | & 62, 63 | 12.05 |  |
| 64.11. | | Решение задач по теме: Работа. Энергия. Мощность | 1 |  |  | подг. к котр. раб. | & 64 | 15.05 |  |
| 65.12 | | Решение задач по теме: Работа. Энергия. Мощность | 1 |  |  | подг к контр. раб. |  | 19.05 |  |
| 66.13 | | **Контрольная работа по теме**  **« Механическая работа и мощность»** | 1 |  |  |  |  | 22.05 |  |
| **Повторение (4ч)** | | | | | | | | | |
| 67.1 | | Обобщающее повторение | 1 |  |  |  |  | 26.05 |  |
| 68.2 | | Обобщающее повторение | 1 |  |  |  |  | 29.05 |  |
| 69.3 | | Обобщающее повторение | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 70.4 | | Заключительный урок. Подведение итогов | 1 |  |  |  |  |  |  |

**Вопросы к промежуточной аттестации**

1. Физические величины. Измерение физических величин
2. Строение вещества.
3. Молекулы.
4. Диффузия.
5. Три состояния вещества
6. Механическое движение и его характеристики.
7. Равномерное и неравномерное движение
8. Скорость.
9. Расчет пути и времени движения
10. Инерция.
11. Масса тела Единицы массы.
12. Измерение массы.
13. Плотность вещества.
14. Сила. Виды сил. Измерение силы.
15. Динамометр
16. Сила тяжести. Явление тяготения.
17. Сила упругости. Закон Гука.
18. Сила трения. Трение в природе и технике.
19. Вес тела.
20. Давление. Единицы давления.
21. Давление в жидкости.
22. Давление в газах.
23. Атмосферное давление.
24. Сообщающиеся сосуды.
25. Приборы для измерения давления.
26. Гидравлический пресс.
27. Закон Архимеда.
28. Плавание тел.
29. Воздухоплавание
30. .Плавание судов
31. Закон Архимеда.
32. Механическая работа и единицы измерения.
33. Механическая мощность и единицы ее измерения.
34. Простые механизмы.
35. Правило моментов. Момент сил.
36. Рычаг. Равновесие на рычаге.
37. «Золотое правило» механики.
38. Коэффициент полезного действия механизма.
39. Энергия.
40. Потенциальная энергия.
41. Кинетическая энергия.

42.Закон сохранения энергии.