Управление образованием Администрации Горноуральского городского округа

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 5

с. Николо- Павловское , ул. Новая, 9

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

на заседании ШМО на заседании МС Директор МКОУ СОШ №5:

 Пр.№\_\_\_от"\_\_\_"\_\_\_20\_\_г. Д.Е.Артюгин

Пр.№\_\_\_ от"\_\_\_"\_\_\_20\_\_г. Председатель МС: Приказ№\_\_\_от "\_\_\_"\_\_\_\_20\_\_г.

Руководитель ШМО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *ф.и.о.*

 *ф.и.о.*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
«Физика»

Составлена на основе авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2006.

**для 7 класса**

**(общеобразовательный уровень)**

**на 2013/2014 учебный год**

  Составитель программы

Кректунова Лилия Валерьевна
I квалификационная категория

2013г.

**Содержание**

1. Пояснительная записка
2. Содержание курса физики 7 класса

2.1 место предмета в УП.

2.2 описание УМК перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса .

2.3 описание методик и технологий.

1. Тематический план;
2. Календарно-тематическое планирование.
3. График контрольных и лабораторных работ
4. требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе
5. требования к формированию ОУУН и развитию ключевых компетентностей,
6. критерии и нормы оценки результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;
7. список литературы
8. приложение

 Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Пояснительная записка

Физика как учебный предмет является основой естественно - научного образования, философии, естествознания и политехнической подготовки учащихся в условиях научно-технического прогресса.

При разработке данной программы использовались следующие правовые документы:

* федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденный в 2004 г;
* базисный учебный план;
* авторская программа Е.М.Гутник , А.В.Перышкина ( 2010 г издания)

 До последнего времени первая ступень курса физики играла в основном роль базы для последующих систематических курсов физики. Теперь старшие классы будут работать в условиях профильной дифференциации, поэтому изучение физики в различных школах будет происходить по разным программам.

 В этих условиях первая ступень курса физики приобретает новое значение. Этот курс становится базовым курсом, призванным обеспечить систему фундаментальных знаний основ физической науки и её применений для всех видов учащихся независимо от их будущей профессии. Данная программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), 11 часов из которых рассчитаны на лабораторные работы, 5 часов на контрольные работы, остальные 54 часа – на изучение теоретического материала, решение задач, кроме того, выделено время для проведения проверочных работ, тестов с целью осуществления текущего контроля знаний учащихся. *Изменено количество часов по сравнению с авторской программой на изучение некоторых тем: за счет резерва учебного времени добавлен 1 час на изучение темы «Первоначальные сведения о строении вещества», и 3 часа на изучение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов».*

 В обязательный минимум, утвержденный в 2004 г., вошел ряд вопросов, которых не было в предыдущем стандарте: в частности, в курсе 7 класса – это понятие ***центр тяжести****.* Кроме того, в стандарт были введены некоторые новые требования к сформированности экспериментальных умений, что привело к необходимости включения в программу новых лабораторных работ. Авторская программа насчитывает в 7 классе 4 таких работы, в данной рабочей программе запланировано проведение двух лабораторных работ следующим образом::лабораторная работа «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности» будет являться частью проводимой ранее лабораторной работы, которая теперь будет иметь название « Определение цены деления измерительного прибора***и измерение объема жидкости с учетом абсолютной погрешности»,*** *и добавляется* ***ЛР « Определение коэффициента трения скольжения»*** *(в авторской программе она носит название» «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления),* но, в связи с тем, что понятие «Сила нормального давления» будет вводиться в 9 классе, название данной работы было изменено. Для создания возможности приобретения умений использовать измерительные инструменты для измерения физических величин лабораторная работа «Измерение давления твердого тела на опору» заменяется на **экспериментальное домашнее задание,** в ходе которого учащиеся научаться рассчитывать давление, которое каждый из них производит на опору, находясь в состоянии покоя.

 Данный курс физики обеспечивает общекультурный уровень подготовки учащихся. **Приоритетными целями на этом этапе обучения являются следующие**

- создание условий для ознакомления учащихся с физикой как наукой, чтобы обеспечить им возможность осознанного выбора профиля дальнейшего обучения в старших классах;

- создание условий для формирования научного миропонимания и развития мышления учащихся.

 Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, её влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

 **В задачи обучения физики входит создание условий для:**

 - ознакомления учащихся с основами физической науки, с её основными понятиями, законами, теориями, методами физической науки; с современной научной картиной мира; с широкими возможностями применения физических законов в технике и технологии;

 - усвоения школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса её познания, для понимания роли практики в познании физических законов и явлений;

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

 - формирования умений выдвигать гипотезы строить логические умозаключения, пользоваться дедукцией, индукцией, методами аналогий и идеализации;

 - развития у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления (электрического и теоретического, логического и интуитивного), памяти, речи, воображения;

 - формирования и развития типологических свойств личности: общих способностей, самостоятельности, коммуникативности, критичности,

 - развития способностей и интереса к физике; для развития мотивов учения.

*Личностными результатами обучения физике* являются:

•сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

•убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

•самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

•готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

•мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

•формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметными результатами обучения физике* в основной школе являются:

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

•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;

•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;

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

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

•освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

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

**Содержание программы**

***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

 Для достижения поставленных целей используется УМК «Физика 7-9 классы»

**Учебно-методический комплекс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Авторы,составители | Название учебного издания | Годы издания | Издательство |
| 1. | А.В. Перышкин | Физика-7кл | 2003 | М. Дрофа |
| 2. | В.И. Лукашик | Сборник задач по физике7-9кл. | 2005 | М.Просвещение |
| 3. | Л.А.Кирик | Самостоятельные и контрольные работы-7 класс | 2005 | М. Илекса |
| 4. | Е. М Гутник Е.В. Рыбакова | Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс | 2001 | М. Дрофа |
| 5. | А.В.Перышкин | Сборник задач | 2007 | М. Экзамен |

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

 Особенно важное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

I. Урок изучения нового материала
II. Урок совершенствования знаний, умений и навыков
III. Урок обобщения и систематизации знаний
IV. Урок контроля
V. Комбинированный урок

**I. Введение (4 ч)**

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

 **Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

1.Определение цены деления измерительного прибора и определение объема жидкости с учетом абсолютной погрешности.

 **II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)**

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

**Три состояния вещества.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

1.Измерение размеров малых тел.

**III.Взаимодействие тел. (21 час.)**

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

 **Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.**

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

**Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.**

Сила. **Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.** **Трение.**

**Упругая деформация.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Измерение плотности твердого вещества.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7.измерение силы трения и определение коэффициента трения скольжения.

**IV.Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)**

Давление. **Опыт Торричелли.**

**Барометр-анероид.**

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. **Способы увеличения и уменьшения давления.**

Давление газа. **Вес воздуха. Воздушная оболочка.** **Измерение атмосферного давления.** **Манометры.**

**Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.**

**Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.** **Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.**

**Сообщающие сосуды. Архимедова сила.** **Гидравлический пресс.**

**Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

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

9.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**V. Работа и мощность. Энергия. (11 часов.)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

**Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.**

**Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.**

10.Выяснение условия равновесия рычага.

11.Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

**Оборудование, используемое при выполненияи лабораторных работ по физике**

(согласно инструктивно-методическому письму)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Темы лабораторных работ** | **Необходимый минимум****(в расчете 1 комплект на 2 чел.)** |
| **7 класс** | Определение цены деления измерительного прибора. | · Измерительный цилиндр (мензурка) –1 · Стакан с водой – 1· Небольшая колба – 1· Три сосуда небольшого объёма |
| Определение размеров малых тел. | · Линейка – 1· Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголка – 1 |
| Измерение массы тела на рычажных весах. | · Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3 |
| Измерение объема тела. | · Мензурка – 1· Нитка – 1· Тела неправильной формы небольшого объема – 3 |
| Определение плотности вещества твердого тела. | · Весы с разновесами – 1· Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого · надо определить – 1 |
| Градуирование пружины и измерение сил динамометром. | · динамометр – 1· грузы по 100 г – 4· штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1 |
| Измерение коэффициента трения скольжения. | · Деревянный брусок – 1· Набор грузов – 1· Динамометр – 1· Линейка – 1 |
| Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. | · Динамометр – 1· Штатив с муфтой – 1· Лапкой и кольцом – 1· Тела разного объема – 2 · Стакан – 2 |
| Выяснение условий плавания тела в жидкости. | · Весы с разновесами – 1· Мензурка – 1· Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Сухой песок – 1 |
| Выяснение условия равновесия рычага. | · Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1· Линейка -1· Линамометр – 1 |
| Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. | · Доска – 1· Динамометр – 1· Измерительная лента (линейка) – 1· Брусок – 1· Штатив с муфтой и лапкой – 1 |

**3. Учебно-тематический план**2 часа в неделю, всего - 68 ч., в том числе резерв-2 часа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки****(примерные)** | **Тема** | **Количество****часов** | **Кол-во****лабораторных****работ** | **Кол-во****контрольных****работ**  |
| 02.09-16.09 | Введение | 4 | 1 | - |
| 18.09-18.10 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 1 | - |
| 20.10-18.12 | Взаимодействие тел | 21 | 5 | 2 |
| 22.12-26.03 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 | 2 | 1 |
| 28.04-25.05 | Работа, мощность, энергия | 12 | 2 | 1 |

**4. Календарно-тематическое планирование учебного материала на 2013 – 2014 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Название темы****(тема урока)** | **Кол. ч.** | **№** | **Примеч.** | **Дата**  | Домашнее задание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |
|  |  ТЕМА 1: Введение | **4** |  |  |  |  |
| Тема урока | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. |  | 1 |  |  | П. 1-3 |
| Физические величины. Погрешность измерений. |  | 2 |  |  | П. 4-5 упр.1 |
| ,,Определение цены деления измерительного прибора. |  | 3 | Л.Р. № 1 |  | П. 1-5 повт. Зад.1 |
| Физика и техника. |  | 4 |  |  | П.6 |
|  **ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества.** | **6** |  |  |  |  |
| Тема урока | Строение вещества. Молекулы. |  | 5 |  |  | П.7-8 |
| ,, Измерение размеров малых тел,, |  | 6 | Л.Р.№ 2 |  | П.7-8 повтор. |
| Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах |  | 7 |  |  | П.9 зад.2/1 |
| Взаимное притяжение и отталкивание молекул |  | 8 |  |  | П.10 упр.2 |
| Три состояния вещества. Различия в строении веществ. |  | 9 |  |  | П.11-12 зад.3 |
| ,,Сведения о веществе,, повторительно-обобщающий урок |  | 10 |  |  | П.1-12 повтор. |
|  |  ТЕМА 3: Взаимодействие тел. | **21** |  |  |  |  |
| Тема урока | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. |  | 11 |  |  | П.13-14 зад.4 |
| Скорость. Единицы скорости. |  | 12 |  |  | П.15 упр.4 № 1,4 |
| Расчет пути и времени движения. Решение задач. |  | 13 |  |  | П.16 упр.5 № 2,4 |
| Явление инерции. Решение задач. |  | 14 |  |  | П. 17 сост. 2 задачи |
| Взаимодействие тел. |  | 15 |  |  | П. 18 |
| Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. |  | 16 |  |  | П.19-20 упр.6 № 1,3 |
| ,,Измерение массы тела на рычажных весах,, |  | 17 | Л.Р.№ 3 |  | П.20 |
| ,,Измерение объема тел,, |  | 18 | Л.Р.№ 4 |  | П.19-20 |
| Плотность вещества. |  | 19 |  |  | П.21 упр.7 № 1-2 |
| ,,Определение плотности вещества твердого тела,, |  | 20 | Л.Р.№ 5 |  | П.21 упр.7 № 4,5 |
| Расчет массы и объема тела по его плотности |  | 21 |  |  | П.22 составить 2 задачи |
| Решение задач |  | 22 |  |  | Упр.8 № 3,4 |
| ,,Механическое движение. Масса. Плотность,, |  | 23 | К.Р.№ 1 |  |  |
| Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. |  | 24 |  |  | П.23-24 |
|  |  | Сила упругости. Закон Гука. |  | 25 |  |  | П.25 |
| Вес тела. |  | 26 |  |  | П.26 |
| Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. |  | 27 |  |  | П.27 упр.9 № 1,3 |
| Динамометр. ,,Градуирование пружины и измерение сил динамометром,,  |  | 28 | Л.Р. № 6 |  | П.28 упр.10 № 1,3 |
| Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. |  | 29 |  |  | П.29 упр.11 № 2,3 |
| Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. |  | 30 | Л.Р. № 7 |  | П.30-31 |
| Трение в природе и технике. ,,Сила. Равнодействующая сила,, |  | 31 | К.К.Р. № 2 |  | П.32 сочинение о трен. |
|  |  ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов. | **25** |  |  |  |  |
| Тема урока | Давление. Единицы давления. |  | 32 |  |  | П.33 упр.12 № 2,3 |
| Способы изменения давления |  | 33 |  |  | П.34 упр.13 зад.6 |
| Давление газа. |  | 34 |  |  | П.35 |
| Закон Паскаля |  | 35 |  |  | П.36 упр.14 № 2,4 зад.7 |
| Давление в жидкости и газе. ,,Давление. Закон Паскаля,, |  | 36 | К.К.Р. № 3 |  | П.37 |
| Расчет давления на дно и стенки сосуда |  | 37 |  |  | П.38 упр.15 № 1,3 зад.8 |
| Решение задач |  | 38 |  |  | П.37-38 |
| Сообщающие сосуды |  | 39 |  |  | П.39 упр.16 № 3,4 зад.9 |
| Вес воздуха. Атмосферное давление |  | 40 |  |  | П.40-41 упр.17,18 зад.10 |
| Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  | 41 |  |  | П.42 упр.19 № 4 зад.11 |
| Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |  | 42 |  |  | П.43-44 упр.20,21 № 1,2 |
| Решение задач |  | 43 |  |  | Упр.19 № 3,5 |
|  | Манометры. ,,Давление в жидкостях и газах,, |  | 44 | К.К.Р.№ 4 |  | П.45 упр.21 № 4 |
|  | Поршневой жидкостной насос. |  | 45 |  |  | П.46 упр.22 № 2 |
|  | Гидравлический пресс |  | 46 |  |  | П.47 упр.23 №1 |
|  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |  | 47 |  |  | П.48 упр.19 № 2 |
|  | Архимедова сила. |  | 48 |  |  | П.49 упр.24 № 3 ЛР7 |
|  | ,,Определение выталкивающей силы,, |  | 49 | Л.Р. № 8 |  | П.49 упр.24 № 2,4 п.8 |
|  | Плавание тел. |  | 50 |  |  | П.50 упр.25 № 3-5 |
|  | Решение задач |  | 51 |  |  | ЛР8 |
|  | ,,Выяснение условий плавания тел,, |  | 52 | Л.Р.№ 9 |  |  |
|  | Плавание судов |  | 53 |  |  | П.51 упр.26 № 1,2 |
|  | Воздухоплавание |  | 54 |  |  | П.52 упр.27 № 2 |
|  | Повторение темы ,,Давление,, |  | 55 |  |  | Зад.16 |
|  | ,,Давление твердых тел, жидкостей и газов,, |  | 56 | К.Р. № 5 |  |  |
|  ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия. | **12** |  |  |  |  |
|  | Механическая работа. |  | 57 |  |  | П.53 упр.28 № 3,4 |
| Мощность. |  | 58 |  |  | П.54 упр.29 № 3,6 |
| Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  | 59 |  |  | П.55-56 зад.18/2 |
| Момент силы. |  | 60 |  |  | П.57 упр.30 № 2 ЛР9 |
| Рычаги в технике, быту и природе. ,,Выяснение условия равновесия рычага,, |  | 61 | Л.Р. № 10 |  | П.58 упр.30 № 1,3,4 |
| ,,Золотое правило механики,, Равенство работ при использовании механизмов. |  | 62 |  |  | П.59-60 упр.31 № 5 зад.19 |
| Решение задач |  | 63 |  |  | Упр.31 № 2,3 ЛР10 |
| КПД. ,,Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости,, |  | 64 | Л.Р. № 11 |  | П.61 |
| Решение задач. Энергия. ,,Работа и мощность” |  | 65 |  |  | П.53-61 повтор. |
| Превращение энергии. Закон сохранения энергии. |  | 66 | К.К.Р. № 6 |  | П.62-63 повтор. |
| Повторение пройденного материала |  | 67 |  |  | П.64 |
| Итоговая контрольная работа за курс 7 класса |  | 68 |  |  |  |
|  |  | Резерв \* |  | 69-70 |  |  |  |

**\*** В соответствии с Годовым графиком образовательной деятельности ОУ для 5-9 классов предусмотрено 34 учебных недели .Учебный план ОУ № 5 ( в соответствии с БУП) рассчитан на 35 недель, поэтому остальные часы считаются резервными и отводятся для проведения тематических экскурсий по учебным дисциплинам, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

***5. График контрольных и лабораторных работ-7 класс***

***Введение***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| л/р | прим. сроки | к/р | прим. сроки |
| Определение цены деления измерительного прибора | сентябрь:8-12 | - |  |

***Строение вещества***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| л/р | прим. сроки | к/р | прим. сроки |
| Измерение размеров малых тел | 1-4 октябрь | ***-*** |  |

***Взаимодействие тел***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| л/р | прим. сроки | к/р | прим. сроки |
| Измерение массы на рычажных весах | 24-28 октябрь | Механическое движение. Масса. Плотность |  |
| Измерение объема. измерение плотности твердого тела | 10-16 ноябрь | Сила. Равнодействующая сила |  |
| Градуирование пружины и измерение сил динамометром | 5-10 декабрь |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| л/р | прим. сроки | к/р | прим. сроки |
| Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело | 1-8 март | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 10-14 январь |
| Выяснение условий плавания тела | 12-16 март |  |  |

***Работа. Мощность. Энергия***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| л/р | прим. сроки | к/р | прим. сроки |
| Выяснение условий равновесия рычага | 4-6 май | Работа. Мощность. Энергия | 20-23 май |
| Определение КПД наклонной плоскости | 16-18 май |  |  |

**6. Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

**знать/понимать:**

* **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
* **смысл физических величин**: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
* **смысл физических законов**: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохране­ния импульса и механической энергии
* **уметь:**
* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
* 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 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;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

рационального применения простых механизмов.

**7. Требования к формированию общеучебных умений и навыков**

***Общими предметными результатами обучения физике*** в основной школе являются:
•знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

•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;

•умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

•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;

•формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

•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;

•коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**8. Критерии оценки знаний обучающихся**

**Оценка ответов учащихся**

**Оценка «5»** ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**Оценка контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

**Оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

**Оценка «1»** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности груда.

**Перечень ошибок.**

**I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.
6. **Литература для учителя**
7. Абдурахманов С.Д. Исследовательские работы по физике в 7-8 кл.
8. Большая книга экспериментов для школьников: Под ред. А.
Мейяни. - М.: ООО «Росмэн-Издат», 2001 г.
9. Лукашик В.И. "Физическая олимпиада", - М., "Просвещение", 1987.
10. Перельман Я.И. Знаете ли Вы физику? - М.: Наука, 1992.
11. Перышкин А.В. Физика 7 - М.: Дрофа, 2010.
12. Степанова Г.Н. "Сборник вопросов и задач по физике, 7 - 8, - С-Пб., "СпецЛит", 2000.
13. Телюкова Г.Г. «Тематическое планирование. Физика 7-11»,- Волгоград, «Учитель», 2006.
14. Тульчинский М.Е. "Качественные задачи по физике 6-7 класс", - М., "Просвещение", 1976..

**Литература для учащихся:**

1. Перышкин А.В. Физика 7 . - М.: Дрофа, 2010.

2. Лукашик В.И. «Сборник задач по физике 7-9», - М., "Просвещение",

Приложения