***Аннотация к рабочим программам по физике 7-9 классы.***

***Общая характеристика учебного предмета.***

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 передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Курс физики в рабочей программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

***Цели и задачи курса физики 7 – 9 классов.***

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Цели общего образования обусловлены потребностями общества на современном этапе его развития и следуют из социального заказа общества школе.

***Общая цель*** – всестороннее и гармоническое развитие личности. При этом под гармонически развитой личностью понимается человек, обладающий глубокими и прочными знаниями, умениями самостоятельно пополнять их и применять на практике.

***Образовательные цели*** - формирование знаний основ физики, знаний о методах познания; формирование экспериментальных умений, умений применять знания к решению задач.

***Воспитательные цели*** – формирование научного мировоззрения, политехническое образование, нравственное и эстетическое воспитание личности, формирование оценочных умений.

***Развивающие цели*** – развитие мышления, самостоятельности, памяти, речи, воображения, развитие интересов и способностей к физике.

В ***задачи обучения физике*** на второй ступени обучения входят:

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

- **овладение** школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной 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.

***Объектами изучения в курсе физики*** на доступ­ном для учащихся уровне наряду с фундаментальными физическими понятиями и законами должны быть мето­ды познания, построения моделей (гипотез) и их теоре­тического анализа. Учащиеся должны пони­мать, в чем суть моделей природных объектов (процес­сов) и гипотез, как делаются теоретические выводы, как экспериментально проверять модели, гипотезы и теоре­тические выводы. Они должны понимать, что в основе научного познания лежит моделирование реальных объ­ектов и процессов, что никакая модель не может быть тождественна изучаемому процессу или объекту, но вместе с тем отражает его важнейшие особенности. Без всего этого у учащегося не может формировать­ся научное мышление, он не сможет отличать научные знания от ненаучных, разбираться в вопросах познава­емости мира.

Решающим ***фактором обучения и интеллектуально развития*** ученика является приобретение им опыта познавательной деятельности. Поэтому учебный процесс целесообразно организовать так, чтобы изучаемые основы физики и методы науки были одновременно объектом, и средством учебного познания.

Рабочая программа по физике 7-9 классы соответствует обязательному минимуму содержания образования и составлена на основе:

* федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;
* примерной рабочей программы для общеобразовательных школ по физике;
* авторской программы по физике для 7-9 классов Е.М.Гутник и А.В.Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика и астрономия. 7-11 классы. М.: Дрофа, 2010).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план ОУ отводит 210 ч для изучения физики в 7-9 классах. В том числе в 7, 8 и 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

***План выполнения учебной программы. 7класс (2ч/нед-70 часов).***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Примерные сроки** | **Тема программы.** | **Кол-во часов по программе** | **№ лабораторной работы и её название**. | **№ контрольной работы и её название**. |
| **I** | 2.09- 20.09  21.09- 13.10  15.10- 1.11 | 1.Введение  2. Строение вещества  3. Взаимодействие тел | 5  7  6 | №1 «Определение цены деления измерительного прибора»;  №2 «Определение размеров малых тел способом рядов».  №3 «Измерение массы тела на рычажных весах». | №1 «Строение вещества» |
| **II** | 10.11- 30.12 | 3. Взаимодействие тел (продолжение). | 15 | №4 «Измерение объёма тела»  №5 «Определение плотности твёрдого тела»  №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | №2 «Механическое движение. Плотность вещества».  №3 «Взаимодействие тел. Сила» |
| **III** | 12.01- 21.02 | 4.Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. | 12 |  |  |
| **IV** | 2.03-2.04  3.04-11.04 | 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. (продолжение)  5. Работа и мощность. Энергия | 9  3 | №7 «Определение выталкивающей силы, действующее на погруженное в жидкость тело».  №8 «Выяснение условия плавания тел в жидкости». | №4 «Архимедова сила» |
| **V** | 20.04-30.05 | 5. Работа и мощность. Энергия.(продолжение)  6. Резерв времени | 9  4 | №9 «Выяснение условия равновесия рычага».  №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». | №5 «Работа и мощность. Энергия»  №6 Итоговый контроль знаний |

***План выполнения учебной программы.8 класс(2 ч./нед-70 часов).***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Четверть*** | ***Примерные***  ***сроки*** | ***Тема программы*** | ***Кол-во часов***  ***по программе*** | ***№ лабораторной***  ***работы, название.*** | ***№ Контрольной работы,***  ***название.*** |
| **1** | 2.09 - 2.11 | 1. Тепловые явления  ( 27 часов) | 20 | №1- «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» | №1- «Внутренняя энергия. Способы теплопередачи» |
| **2** | 11. 11-3 .12  4.12-30.12 | Тепловые явления (продолжение)  2. Электрические явления (23 часа) | 7  6 | №2- «Определение удельной теплоёмкости вещества»  (по возможности). | №2- «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели». |
| **3** | 13.01-22.02 | Электрические явления  (продолжение) | 12 | №3- «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».  №4- «Измерение напряжения на различных участках Эл. цепи».  №5 – «Регулирование силы тока реостатом».  №6- « Измерение сопротивления проводника». | №3- «Первоначальные сведения об электричестве. Строение атома.  Сила тока. Напряжение. Сопротивление». |
| **4** | 3.03-11.04 | Электрические явления (продолж.)  Электромагнитные явления  (4 часа). | 5  4 | №7- «Измерение работы и мощности эл.тока».  №8- «Сборка электромагнита и исследование его действия».  №9- « Изучение электрического двигателя постоянного тока». | №4- «Работа и мощность эл.тока. Эл/магнитные явления». |
| **5** | 20.04-30.05 | Световые явления  (12 часов)  Резервное время  Повторение. | 12  4 | №10-«Получение изображения при помощи линзы» | №5- «Световые явления».  №6 – Итоговый контроль знаний |

***План выполнения учебной программы.9 класс(2 ч./нед-70 часов).***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Примерные сроки** | **Тема программы (кол-во часов).** | **Кол-во часов.** | **№ лаб.работы и её название.** | **№ контр.работы и её название.** |
| **I** | 2 сентября -2 ноября | **1.** Законы движения и взаимодействия тел.  (27 часов). | 19 | №1- «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».  №2- «Исследование ускорения свободного падения» | №1-«Прямолинейное равномерное и равноускоренное движения» |
| **II** | 11ноября- 30 декабря | Законы взаимодействия и движения тел (продолже-  ние).  **2.** Механические колебания и волны. Звук.  (11 часов). | 8  6 | №3 « Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математич.маятника от его длины». | №2- «Законы Ньютона. Импульс тела. Закон сохранения импульса». |
| **III** | 13 января-25 февраля | Механические колебания и волны. Звук (продолжение).  **3**. Электромагнитные явления(12 часов). | 5  8 | №4- «Изучение явления электромагнитной индукции». | №3-«Механические колебания и волны.Звук». |
| **IV** | 3 марта-11 апреля | Электромагнитные явления(продолжение)  **4.**Строение атома и атомного ядра(14 часов). | 4  8 | №5-«Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков». | №4-«Электромагнитные явления». |
| **V** | 20 апреля-30 мая | Строение атома и атомного ядра(продолжение)  Резервное время  Повторение материала. | 6  6 | №6-«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». | №5-«Строение атома и атомного ядра».  №6-«Годовая контрольная работа». |

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

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:

*познавательная деятельность:*

• использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

• формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

• овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

• приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

*информационно-коммуникативная деятельность:*

• владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;

*рефлексивная деятельность:*

• владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

• организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Для успешной реализации программы используются различные ***формы организации урока***:

* изучение нового материала (лекция, урок-беседа, урок выполнения практических работ поискового типа и др.)
* совершенствование знаний, умений и навыков (урок решения задач, лабораторная работа, исследовательская работа и др)
* обобщение и систематизация (урок-конференция, семинар и др)
* комбинированный урок (входят основные виды всех типов уроков)
* контроля и коррекции знаний, умений и навыков (устный и письменный опрос, зачет, контрольная работа и др)

## *Контрольные параметры в оценке достижений*

Одним из важнейших звеньев в процессе обучения является ***проверка достижений учащихся***, которая позволяет установить уровень сформированности у учащихся знаний и умений, их соответствие требованиям ГОСа. Чтобы проверка знаний выполняла свои функции (обучающие, воспитывающие и контролирующие), она должна быть *регулярной, объективной и всесторонней*.

Для составления тестов, контрольных работ, вопросов к зачету и др. используются «Стандарт основного общего образования по физике (2 ступень)», «Перечень видов деятельности, формируемых в процессе обучения физике», «Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы».

Методы проверки знаний и умений, используемые на уроках физики, представлены на схеме

МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Письменная проверка

Устная проверка

Контр. работы

Физич. диктант

Индивиду-альные эксперимен-тальные задачи

Фронталь-ные лаборатор-ные работы

Тестиро-вание

Рефераты и доклады

Проверка практич. умений

Фронталь-ная

Индивиду-альная

Ориентирами при оценивании знаний служат примерные нормы оценки знаний и умений по физике, приведенные в общеобразовательной программе, разработанной коллективом сотрудников Института общего среднего образования РАО. Выделим знания и умения, которые учитываются при оценке.

К ним относятся знания:

о *физических явлениях:*

*-* признаки явления, по которым оно обнаруживается;

- условия, при которых протекает явление;

- связь данного явления с другими;

- объяснение явления на основе научной теории;

- примеры учета и использования его на практике;

о *физических опытах:*

*-* цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результа­ты опыта;

о *физических понятиях,* в том числе и о *физических величинах:*

-явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);

- определение понятия (величины);

- формулы, связывающие данную величину с другими;

- единицы физической величины;

- способы измерения величины;

о *законах:*

*-* формулировка и математическое выражение закона;

- опыты, подтверждающие его справедливость;

- примеры учета и применения на практике;

о *физических теориях:*

*-* опытное обоснование теории;

- основные понятия, положения, законы, принципы;

- основные следствия;

- практические применения;

о *приборах, механизмах, машинах:*

*-* назначение;

- принцип действия и схема устройства;

- применение и правила пользования прибором.

*Оценке подлежат следующие умения:*

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы и техники;

- самостоятельно работать с учебником;

- решать задачи на основе известных законов и формул;

- пользоваться справочными таблицами физических величин.

*При оценке лабораторных работ учитываются умения:*

- планировать проведение опыта (в 9 классе);

- собирать установку по схеме;

- пользоваться измерительными приборами;

- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;

* составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

***Результаты обучения***

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

***Информационно - методическое обеспечение***

**Учебники:**

- «Физика-7», авт. Перышкин А.В.;М.: Дрофа, 2012 г.

**-**«Физика-8», авт. Перышкин А.В.;М.: Дрофа, 2006 г.

**-**«Физика-9», авт. Перышкин А.В., Гутник Е.М..;М.: Дрофа, 2010 г.

Эти учебники включают весь необходимый теоретический материал по физике для изучения в общеобразовательныхучреждениях, отличаются простотой и доступностьюизложения материала. Каждая глава и раздел курсапосвящены той или иной фундаментальной теме.Предусматривается выполнение упражнений, которые помогают не только закрепить пройденный теоретический материал, но и научиться применятьзаконы физики на практике.При определении последовательности и глубины изложения материала в учебниках учитывались, в частности, традиции советской школы, а также необходимость соблюдения внутрипредметных связей и соответствия между объективной сложностью каждого конкретного вопроса и возможностью его восприятия учащимися данного возраста.

-**Сборники тестов, задач и упражнений:**

-Кирик Л.А.«Самостоятельные и контрольные работы 7 класс».- М.: Илекса ,2010 г. и более поздние издания;

-Контрольно – измерительные материалы. 7класс. , 8 класс, 9 класс–М.: «Вако», 2010г.;

-А.В. Перышкин., «Сборник задач по физике для 7-9 классов». -М.: «Экзамен», 2014 г.

-Тетрадь с печатной основой «Физика-7», лабораторные и контрольные задания; издательство «Лицей», г.Саратов, 2014 г. и более поздние издания.

-Марон А.Е., Марон Е.А. Физика -7,8,9 (дидактический материал). - М.: «Дрофа», 2014г.

- Кирик Л.А.«Самостоятельные и контрольные работы 8 класс».- М.: Илекса ,2010 г. и более поздние издания;

- В.И. Лукашик, Иванова Е.В. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», -М.: «Просвещение», 2010 г.и более поздние издания

- Тетрадь с печатной основой «Физика-8», лабораторные и контрольные задания; издательство «Лицей», г.Саратов, 2012 г. и более поздние издания.

- Кирик Л.А.«Самостоятельные и контрольные работы 9 класс».- М.: Илекса ,2010 г. и более поздние издания;

-Тетрадь с печатной основой «Физика-9», лабораторные и контрольные задания; издательство «Лицей», г.Саратов, 2012 г. и более поздние издания.

- **Электронные образовательные ресурсы:**

- Виртуальная физическая лаборатория 7-11 класс.-диск;

-Библиотека наглядных пособий 7-11 класс.- диск; интернет- ресурсы.