**Аннотация к рабочей программе по физике для 7-9 классов ФГОС ООО**

Рабочая программа по физике для 7-9 классов составлена в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе Примерной программы основного общего образования по учебному предмету «Физика», программы по физике для 7-9 классов Н. В. Филонович, Е. М. Гутник (М.: Дрофа, 2017).

**Место учебного предмета в учебном плане:**

- в 7 классе – 70 ч. (2 раза в неделю);

- в 8 классе – 70 ч. (2 раза в неделю);

- в 9 классе – 102 ч. (3 раза в неделю).

**Целями** образования по предмету «Физика»являются:

* освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории; строении и эволюции Вселенной;
* овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы для изучения физических явлений; планировать и выполнять эксперименты, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач; выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
* применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры; в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений;
* использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

 **Структура учебного предмета**

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает

школьников научным методом познания, позволяющим получить объективные знания об окружающем мире.

Курс физики 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. Объяснение этих явлений позволяет строить теоретические модели, формулировать физические законы, предсказывать другие явления.

Таким образом, изучая от простого к сложному школьники видят необходимость изучения курса физики, роль науки в развитии общества.

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В 5—6 классах - преподавание курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание», как пропедевтика курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**Для реализации программы используется учебно-методический комплект:**

Пёрышкин А.В. Физика. 7 класс: учебник. - М.: Дрофа, 2014;

Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс: учебник. - М.: Дрофа, 2014;

Пёрышкин А.В. Физика. 9 класс: учебник /А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник.- М.: Дрофа, 2014.

**Планируемые результаты освоения физики**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования **предметными результатами** изучения предмета «Физика» являются следующие:

**выпускник научится:**

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы (при проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин, записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется);
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений (учебная программа обеспечивает овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин);
* проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
* анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
* понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет;

**выпускник получит возможность научиться:**

* осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

 **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

- *текущий*: фронтальный опрос; тестовые задания:

- с однозначным выбором ответа;

- с многозначным ответом;

- на дополнение;

*промежуточный (за четверть)*: письменная контрольная работа, контрольный тест.

**Технологии, используемые в работе:**

* личностно-ориентированное обучение;
* ИКТ;
* дифференцированное обучение;
* обучение в сотрудничестве;
* игровые методы обучения;
* проектная технология;
* исследовательские методы обучения;
* технология проблемного обучения;
* групповая технология;
* технология развивающего обучения и др.

**Методы работы:** методы организации учебно-познавательной деятельности: словесные методы (рассказ, беседа, лекция и пр.), наглядные (демонстрационный метод, иллюстративный и пр.) и практические (лабораторные работы, решение задач и т.д.); методы стимулирования учебной деятельности: метод познавательной игры, метод дискуссии, метод поощрения и пр.; методы контроля деятельности: индивидуальный и фронтальный опрос, контрольные работы, диктанты, работы с дидактическим материалом, домашние сочинения, рефераты и многое другое.

**Формы работы:** урок-лекция, урок-практикум, урок-конференция, интегрированные уроки, урок защиты проектов, урок-зачёт и т.д.