

Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Физика»

Изучение физики на ступени общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *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;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; 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;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания 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;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Требования к уровню подготовки выпускника среднего общего образования:

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- смысл физических понятий;
- смысл физических величин;
- смысл физических законов;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры;
- приводить примеры практического использования физических знаний;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в структуре ООП: предмет относится к базовой части основной образовательной программы и изучается на базовом уровне на всех ступенях образования.

Содержание предмета:

На ступени основного общего образования:

Физика и физические методы изучения природы. Механические явления Тепловые явления. Электрические и магнитные явления. Электромагнитные колебания и волны.

Квантовые явления.

На ступени среднего общего образования:

Физика и методы научного познания. Механика. Молекулярная физика. Электродинамика. Квантовая физика и элементы астрофизики. Солнечная система.