

Аннотация к рабочей программе по элективному курсу
«Научные основы физики»
на уровне среднего общего образования.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на основе нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645; Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. №1578; Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. № 613);
- Основной образовательной программы среднего общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 34» г. Каменска-Уральского.

Рабочая программа курса «Научные основы физики» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования, обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Целями данного курса является:

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни;
- применение знаний по физике для решения физических задач не формально, простой подстановкой в формулу, а с подробным анализом и глубоким осмыслением, т.к. в условии задачи нет явной ссылки на конкретный физический закон,
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний,
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач рационального природопользования и защиты окружающей среды,

обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Тематика заданий повторяет основной курс, а содержание наполнено разнообразными методами научного исследования и решения расчетных и исследовательских задач. Для формирования у выпускников школы умения решать нестандартные исследовательские задачи, которые будет ставить перед ними быстро меняющаяся действительность, широко используются задания, требующие применения получаемых знаний и умений в субъективно новых для учеников ситуациях, и задания творческого характера. Важный тип таких задач - парадоксы, в основе которых лежит кажущееся или действительное противоречие, которое надо объяснить или преодолеть. Противоречия взглядов - парадоксы играли большую роль в развитии науки, вызывали дальнейшее ее развитие, дающее разрешение этих противоречий.

При использовании исследовательских методов предусматривается определенная последовательность действий: определение проблем и задач исследования в ходе "мозгового штурма", выдвижение гипотез их решения, сбор, систематизация и анализ полученных данных, подведение итогов, оформление результатов, их презентация, выдвижение новых проблем исследования.

Такая форма работы позволяет выполнить требования к уровню подготовки выпускников в части использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

На уровне среднего общего образования курс «Научные основы физики» является одной из составляющих предметной области «Естественные науки». Программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю).