**Рабочая программа** элективного курса ***«Методы решения физических задач»*** разработана на основе «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 классы. Профильное обучение», составитель: В.А. [Коровин](http://festival.1september.ru/authors/102-867-101/), - «Дрофа», 2007 г.; авторской программы «Методы решения физических задач»: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров, - М.: Дрофа, 2005 г

Цель курса – развитие интереса к физике и решению физических задач и формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

Задачи:

1. развивать интерес обучающихся к физике и решению физических задач;

2. углублять понимание физических явлений и закономерностей;

3. формировать представления о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач

Общая характеристика программы.

Данный курс предназначен для учащихся 11 класса, рассчитан на 34 часа, при этом обеспечивается тематическое повторение школьного курса физики и более детального рассмотрения тестов по всему курсу и рассмотрения задач уровня «С».

Программа поможет сформировать у обучающихся целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; развить умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; сформировать понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания. Выявление научных закономерностей в процессе проведения экспериментов необходимо для изучения физики, химии, биологии. Программа построена таким образом, что на основе экспериментального подхода теоретические сведения и тексты задач приобретают физический смысл при демонстрациях и в исследовательских работах.

Понимать и объяснять смысл понятий: электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; - Понимать и объяснять смысл физических величин: элементарный электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, емкость, индуктивность, энергия и импульс фотона; - Понимать и объяснять смысл физических законов электромагнитной индукции, фотоэффекта; - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; - приводить примеры, показывающие, что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; - анализировать полученный ответ; - классифицировать предложенную задачу; - последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи различного уровня сложности; - соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием, - выполнять и оформлять эксперимент по заданной задаче,