

Аннотация к рабочей программе по элективному курсу

«Методы решения физических задач».

Уровень образования	Среднее общее образование
Срок реализации	1 год
Классы	10
Уровень изучения предмета	базовый
Место учебного предмета в учебном плане	10 класс- 68 часов (2час в неделю)
Нормативно-методические материалы	- Программы «Элективные курсы. Физика» 9-11 классы./В. Л. Орлов, Ю. А. Сауров, «Методы решения физических задач», М., Дрофа, 2008 год.
Реализуемый УМК	-Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – М.: Дрофа, 2014. – 192 с. - «Сборник задач по физике для 10-11 классов общеобразовательных школ», Степанова Г.Н. М.: Просвещение, 2005 г.
Цели и задачи изучения предмета	<p><u>Цели элективного курса:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний; • совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; • формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах решения физических задач; • применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания. <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • развить физическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро улавливать физическое содержание задачи и справиться с предложенными экзаменационными заданиями; • обучить учащихся обобщенным методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач как действенному средству формирования физических знаний и учебных умений; • способствовать развитию мышления учащихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки; • способствовать интеллектуальному развитию учащихся,

	<p>которое обеспечит переход от обучения к самообразованию</p> <ul style="list-style-type: none"> • другим оккультным (эзотерическим) наукам.
<p>Результаты освоения учебного предмета(требования к выпускнику)</p>	<p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока; • смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка и полной электрической цепи, Джоуля-Ленца, Кулона, Фарадея. <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока; • использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; • представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи; • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; • решать задачи на применение изученных физических законов;