**Аннотация к рабочей программе элективного курса по физике «Физика в вопросах и ответах» в 11 классе**

**2021-2022 учебный год**

Рабочая программа элективного курса по физике «Физика в вопросах и ответах» для обучающихся 11 класса составлена на основе «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 классы. Профильное обучение», составитель: В.А. Коровин, - «Дрофа», 2007 г.; авторской программы «Методы решения физических задач»: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров, - М.: Дрофа, 2005 г.; ФГОС СОО.

**В результате изучения курса** обучающийся **должен** **знать:**основные законы и формулы из различных разделов физики; правила и приемы решения задач по физике;  
**уметь:**использовать различные способы решения задач; применять алгоритмы, аналогии и другие методологические приемы решения задач; решать задачи с применением законов и формул, различных разделов физики; проводить анализ условия и этапов решения задач; уметь правильно оформлять задачи.

Обучающиеся должны уметь: - анализировать физическое явление; - проговаривать вслух решение; - анализировать полученный ответ; - классифицировать предложенную задачу; - составлять простейших задачи; - последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности; - выбирать рациональный способ решения задачи; - решать комбинированные задачи; - владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.; - владеть методами самоконтроля и самооценки.

**Содержание программы.**

**1. Введение. Правила и приемы решения физических задач.**Как работать над тестовыми заданиями. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

**2. Магнитное поле.**Решение задач на описание магнитного поля. Магнитная индукция, магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца. Решение комбинированных задач.

**3. Механические и электромагнитные колебания и волны.**Решение задач на применение законов колебательного движения. Решение задач на применение формул, описывающих свободные колебания в колебательном контуре. Электромеханическая аналогия при решении задач на описание колебательных процессов. Решение задач на описание различных свойств электромагнитных волн.

**4. Оптика.**Решение задач на применение законов геометрической оптики, формулы тонкой линзы, волновой оптики.

**5. Квантовая и ядерная физика.**Решение задач на применение формулы Планка, законов фотоэффекта, уравнения Эйнштейна. Решение задач на применение закона сохранения массового числа и электрического заряда.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом Муниципального бюджетного образовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школы №3 предусмотрено изучение элективного курса в объеме -34 часа.

Составитель: Санжарова Ольга Александровна, учитель физики.