

Аннотация

к дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программе «Подготовка к поступлению в вуз. Физика для учащихся 11 классов общеобразовательных организаций (6 месяцев)»

1. Цель программы: расширение знаний, формирование умений и навыков у обучающихся по решению расчётных задач и упражнений по физике; развитие познавательной активности и самостоятельности; повышение уровня подготовки по физике для успешного прохождения единого государственного экзамена.

2. Планируемые результаты:

знать: вклад выдающихся учёных в развитие физики; физические явления; примеры практического использования изучаемых физических явлений и законов; роль физики в формировании научного мировоззрения; вклад физических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;

уметь: правильно расставлять силы, действующие на тела и находить ускорения тел, пользуясь законами Ньютона; предсказывать закономерности движения тел на основании законов сохранения в механике; находить термодинамические параметры газа, опираясь на закономерности газовых законов; определять параметры цепей постоянного тока; направления распространения лучей в оптических системах; находить информацию о физических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета) и критически её оценивать; самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; определять главные характеристики изучаемого объекта;

владеть: способами интеллектуальной и практической деятельности; знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

3. Содержание: Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электродинамика. Магнитные явления. Геометрическая оптика. Волновая оптика. Специальная теория относительности. Квантовая физика. Элементы астрофизики. Методы научного познания.

4. Общая трудоемкость: 100 часов.

5. Форма итоговой аттестации (при наличии): контрольная работа.