Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физика»
специальности среднего профессионального образования
15.02.08 «Технология машиностроения»

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности**.**

Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 182 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 121 час; консультации для обучающихся – 12 часов; самостоятельной работы обучающегося – 49 часов.

Содержание дисциплины

Введение

1. Механика
2. Молекулярная физика. Термодинамика.
3. Электродинамика
4. Колебания и волны
5. Оптика
6. Основы специальной теории относительности
7. Элементы квантовой физики
8. Эволюция Вселенной