

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования «Кубанский государственный технологический университет»
 (ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Аннотация
 дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
 «ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА»
 (наименование программы)

1.1. Цель реализации программы	развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, исследовательских и экспериментаторских навыков в ходе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний
1.2. Планируемые результаты обучения	
Обучающийся в результате освоения программы должен:	
<u>знать:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; - смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; - смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.
<u>уметь:</u>	- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;

	<ul style="list-style-type: none"> - выдвигать гипотезы и строить модели; - оценивать достоверность естественно-научной информации; - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
<p><u>владеть следующим практическим опытом:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

	<ul style="list-style-type: none"> - практически использовать физические знания; - использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; - применять полученные знания для решения физических задач; - измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.
1.3 Требования к слушателям (категории слушателей)	Программа рассчитана на слушателей старше 13 лет вне зависимости от их стартового уровня знаний и умений.
1.4 Трудоемкость обучения	72 часа
1.5 Режим занятий	не более 2 часов в неделю
1.6 Форма аттестации	Итоговый тест
1.7 Документ, выдаваемый по результатам освоения программы	Сертификат
Наименование структурного подразделения, проводящее обучение	Кафедра общенаучных дисциплин АМТИ (филиал) ФГБОУ ВО «КубГТУ»
Фамилия, имя, отчество ответственного лица	Бисгаймер Елена Евгеньевна
Телефон ответственного лица	8 (953) 0973487
Адрес электронной почты	School1682@mail.ru

Автор-составитель программы:
ст. преподаватель кафедры ОНД АМТИ



Е.Е. Бисгаймер

Начальник УДПО



С.А. Ильинова