



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Морской институт

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Морского института
Ермаков С.В.

«05» октября 2024 г.



КУРС ЗАНЯТИЙ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА

(для школьников)

«ПОВЕЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОНОВ»

Трудоемкость – 12 ч.

Составитель:

доцент кафедры электрооборудования и
автоматики судов Морского института
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»,
кандидат технических наук
Сафьянников Игорь Александрович

г. Калининград, 2024

Место проведения:	Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»
Количество часов:	12 часов (3 дня по 4 часа)
Количество слушателей в группе:	12 человек
Контингент слушателей:	10-11 классы
Периодичность:	в течение учебного года
Руководитель курса:	Сафьянников Игорь Александрович
Цели курса:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ознакомление с содержанием профессии и профессиональной средой электромеханика ✓ развитие мотивации как к текущему обучению в школе по предмету «физика», так и к дальнейшему обучению в университете ✓ конкретизация «начальных условий» для решения задачи выбора будущей профессии
Задачи курса:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ознакомить обучающихся с основными понятиями об электричестве ✓ сформировать у обучающихся понимание того, откуда берется электричество ✓ познакомить обучающихся с основными элементами электрической цепи
В результате освоения курса обучающийся должен	
знать:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое электрический ток и напряжение ✓ чем опасно электричество для человека и почему птицы спокойно сидят на проводах ✓ какие существуют источники электрической энергии ✓ как электричество попадает в наши дома ✓ принцип действия основных элементов электрической цепи (резистор, конденсатор, индуктивность)
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ создавать элементарные электрические цепи ✓ создавать источники электричества

Тематический план курса

День	Кол-во часов	Содержание	Вид занятий	Оборудование
Часть 1. Что такое электричество				
I	2,0	Основные понятия об электричестве и важнейшие требования к электрической цепи, необходимые для того, чтобы любой прибор заработал	лекция, интерактив	мультимедийное оборудование
	2,0	Охранная сигнализация, которая будет предупреждать о том, что в комнату пытается проникнуть кто-то посторонний	мастер-класс	электрические детали
Часть 2. Как вырабатывают электричество				
II	2,0	Откуда берется электричество в батарейках и розетках на стенах	лекция, интерактив	мультимедийное оборудование
	2,0	Создание собственных источников электричества	мастер-класс	электрические детали
Часть 3. Основные элементы электрической цепи				
III	1,0	Знакомство с резисторами и светодиодами	лекция	мультимедийное оборудование
	1,0	Получение света с помощью светодиодов	мастер-класс	электрические детали
	1,0	Как работают конденсаторы и реле	лекция	мультимедийное оборудование
	1,0	Создание мигающего источника света	мастер-класс	электрические детали
Всего		12 часов		