



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

Институт морских технологий, энергетики и строительства

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института ИМТЭС
Александров И.С.



(подпись)

2023 г

**КУРС ЗАНЯТИЙ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ВЫБОРА**
(для школьников)

Кружок «Черчение с элементами компьютерной графики»

Часть 1

Трудоемкость – 20 ч.

Составитель:
доцент кафедры строительства
ФГБОУ ВО «КГТУ»,
кандидат технических наук
Лаврова Анна Сергеевна

Пояснительная записка

Место проведения: ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»

Количество часов: 20

Количество слушателей в группе: 10-15 человек

Контингент слушателей: 9-11 классы

Периодичность: октябрь-декабрь 2023 / февраль-апрель 2024.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академ. часа.

Руководитель курса: Лаврова Анна Сергеевна

Цели реализации программы:

- развитие пространственного мышления и творческих способностей у обучающихся;
- овладение основами выполнения и чтения чертежей простых деталей;
- развитие технических и конструкторских способностей обучающихся.

Задачами курса являются:

- развитие навыков пространственного мышления;
- формирование навыков выполнения и чтения установленных ГОСТ графических документов;
- подготовка обучающихся к инженерно-конструкторской и творческой деятельности.

По результатам освоения курса должны знать:

- технику выполнения чертежей и правила их оформления;
- способы построения прямоугольных проекций;
- способы построения аксонометрических проекций;
- основы компьютерной графики.

Должны уметь:

- правильно использовать чертежные принадлежности и инструменты;
- выполнять простые геометрические построения (деление отрезка, углов, окружности на равные части, сопряжения и др.);
- выполнять чертежи предметов простой формы;
- читать и выполнять чертежи несложных изделий, в том числе с использованием компьютерных технологий.

Тематическое планирование курса

№ п/п	Кол-во часов	Содержание	Вид занятий	Оборудование	Примечание
1	1	Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей.	Комбинированное – теоретический материал осваивается на практических примерах и практических заданиях	Мультимедийное оборудование, доска меловая, чертежные принадлежности	ФГБОУ ВО «КГТУ», ул. Проф. Баранова, 43.
2	3	Проецирование. Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже.	Комбинированное – теоретический материал осваивается на практических примерах и практических заданиях	Мультимедийное оборудование, доска меловая, чертежные принадлежности	ФГБОУ ВО «КГТУ», ул. Проф. Баранова, 43.
3	4	Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Технический рисунок	Комбинированное – теоретический материал осваивается на практических примерах и практических заданиях	Мультимедийное оборудование, доска меловая, чертежные принадлежности	ФГБОУ ВО «КГТУ», ул. Проф. Баранова, 43.
4	10	Общие понятия о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при	Комбинированное – теоретический материал осваивается на практических примерах и практических заданиях	Мультимедийное оборудование, доска меловая, чертежные принадлежности	ФГБОУ ВО «КГТУ», ул. Проф. Баранова, 43.

		выполнении чертежей. Порядок чтения чертежей			
5	2	Применение компьютерных технологий для выполнения графических работ.	Комбинированное – теоретический материал осваивается на практических примерах и практических заданиях	Компьютерный класс, с установленным программным обеспечением	ФГБОУ ВО «КГТУ», ул. Проф. Баранова, 43.
ИТОГО: 20 часов					

Примечание: на каждом занятии обучающиеся должны при себе иметь тетрадь в клетку, письменные принадлежности листы формата А4 для черчения, линейку, транспортир, угольник, циркуль, карандаши чернографитные (простые), ластик, точилку