



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)

«Профессия - инженер-строитель»

Трудоемкость – 26 ч.

Составитель:
доцент кафедры строительства
ФГБОУ ВО «КГТУ»,
кандидат технических наук
Курочкин Евгений Юрьевич

г. Калининград, 2023

Пояснительная записка

Место проведения: ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», МАОУ СОШ № (г. Калининград)

Количество часов: 26

Количество слушателей в группе: 15-20 человек

Контингент слушателей: 9-11 классы

Периодичность: в течение учебного года

Руководитель курса: Курочкин Евгений Юрьевич

Цели реализации программы:

- развитие инженерные компетенции на предпрофильном и раннем профильном этапах посредством стандарта CDIO (Conceive - Придумывай Design - Разрабатывай Implement - Внедряй Operate – Управляй) через овладение основами теоретических знаний и практических навыков в области проектирования строительного объекта – жилого пассивного здания;
- овладение основами теоретических знаний и практических навыков, в области строительства;

Задачами курса являются:

Вводные задачи:

- Познакомиться с профессиональными компетенциями инженера-строителя;
- Познакомиться с перспективами карьерного роста молодого специалиста, инженера-строителя на производственных предприятиях Калининградского региона

Предпрофильные задачи:

Выделить обучающихся, обладающих лучшими знаниями в строительстве

Сформировать команды под руководством лидеров, выявленных в предшествующей задаче

Раннепрофильные задачи:

- Разработать внутреннюю планировку индивидуального дома площадью до 200 м²
- Разработать архитектурное решения фасадов здания
- Разработать конструкцию капитальных стен (составить «пирог» капстены)
- Рассчитать теплопотери ограждающих конструкций
- Запроектировать пассивное здание для Калининградской области.

В процессе изучения курса слушатели:

- Познакомятся со всероссийской платформой <http://я-строительбудущего.рф>
- Получат актуальную информацию от Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калининградской области <https://minstroy.gov39.ru/news> об особенности отрасли Строительства Калининградского региона (*Привлечь через Телевяка Николая Романовича сотрудника Министерства*)
- Познакомятся со студенческим движением стройотрядов <https://трудкрут.рф> РФ и КГТУ (*привлечь Лобойко Яков Владиславович, Калининград, ул. Профессора Баранова, 34,*
(
Разработают план здания, разобьют клумбы в натуральную величину
проверенными временем инструментами
§ Поработают в проектной команде со своими сверстниками под наставничеством опытного ученого
κ Разработают архитектурное решение индивидуального дома своей мечты;
и Выполняют теплотехнические расчеты ограждающих конструкций дома мечты
б Научатся работать в графопостроительном продукте (NanoCAD или иное ПО РФ)
• Произведут командную защиту проекта «дом мечты»;

Тематическое планирование курса

№ п/п	Дата проведения	Кол - во часов	Содержание	Вид занятий	Оборудование	Примечание
	1 день		Введение в специальность. История развития строительства на территории Калининградской области	Лекция, интерактив	Мультимедиа, тетрадь.	МАОУСОШ
			О поддержке движения строителей на примере всероссийской платформой http://я-строительбудущего.рф	Лекция, интерактив	Мультимедиа, тетрадь.	МАОУСОШ
			О задачах, решаемых Министерством строительства КО и потребностях в стойтельных кадрах и технологиях нашего региона	Лекция, интерактив	Мультимедиа, тетрадь.	МАОУСОШ
			О движении Российских строительных отрядов и работе его филиала в КГТУ	Лекция, интерактив	Мультимедиа, тетрадь	
	2 день		Особенности подготовки инженеров – строителей в ФГБОУ ВО КГТУ. Перспективы карьерного роста молодого специалиста, инженера-строителя.	Лекция, обзорная экскурсия	Учебная аудитория, лаборатории кафедры строительства	ФГБОУВО КГТУ, ул. проф. Баранова,
			Игра «Прирожденный строитель» (задания по черчению). Формирование команд	Практические задания	Бечевки, рулетки, маелки	Улица или рекреации
			Энергоэффективные архитектурные решения здания Нормы площади и типовые планировки помещений	Лекция, интерактив, практическое занятие	Мультимедиа, тетрадь	ФГБОУВО КГТУ, ул. проф. Баранова,
	3 день	2	Разработка индивидуальных решений дома своей мечты. Общее решение планировки дома мечты командам	Практика	Тетрадь Компьютер с PowerPoint	
			Разработка архитектурного решения облика здания. Определение площадей ограждающих конструкций	Лекция, интерактив	Компьютерный клас с NanoCAD или аналогичным ПО РФ	

			Разработка пирогов ограждающих конструкций	Лекция, интерактив, практическое занятие	Доска, тетрадь, мультимедиа	
	4 день	3	Расчет теплопотерь через ограждающие конструкции	Лекция, интерактив	Компьютер с Excel	МАОУСОШ
			Расчет водостоков. Определение энергии от падающей воды с крыши	Практическая работа.	Мультимедиа. Класс с персональными компьютерами.	МАОУСОШ
			Укрупненный расчет затрат на материалы для дома мечты	Практическая работа.	Интернет. Компьютер с Excel	МАОУСОШ
	5 день		Подготовка презентации	Практическая работа.	Компьютер с PowerPoint	МАОУСОШ
			Защита презентаций	Презентация . практическая работа.	Мультимедиа. Класс с персональными компьютерами.	МАОУСОШ
			Подведение итогов			МАОУСОШ
ИТОГО: 26 часов						