



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА  
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КЛАССЫ  
СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ»**

Институт морских технологий, энергетики и строительства  
Управление профориентационной работы и содействия трудоустройству,  
Центр профориентационной работы

**Калининград, 2022**

## Ключевые проблемы инженерного образования в судостроении

- ВУЗы ежегодно отмечают низкий уровень подготовки абитуриентов
- 31% подростков в возрасте от 14 до 17 лет определились с выбором будущей профессии
- 16% выпускников школ в России выбирают для поступления инженерные специальности
- 53% считают, что школа не помогла им сделать этот выбор
- Выбор будущей профессии зачастую сделан не осознанно
- Низкий интерес к судостроительной отрасли
- Несоответствие ожиданиям
- Устаревшие стереотипы
- Отсутствие целенаправленной подготовки будущих кадров в динамике развития судостроительной отрасли
- Высокая потребность в новом поколении «Инженеров будущего» для инновационного развития судостроительной отрасли.

Калининградская область  
участники проекта «Инженерно-технические классы  
судостроительного профиля»

### Общеобразовательные организации-участники

МАОУ СОШ № 39

МАОУ СОШ № 31

МАОУ КМЛ

ГБОУ КО КШИ «АПКМК»

**134**

учащихся

## Актуальность разработки сетевой образовательной технологии взаимодействия школы и вуза в контексте профильной и предпрофильной подготовки обусловлена:

- Социальным заказом образованию на подготовку высококвалифицированных специалистов (результат анализа государственной политики в сфере образования);
- Недостаточной разработанностью теоретической и методической базы реализации сетевых программ на базе вузов (результат анализа 200 источников в Elibrary).
- Потребностью школьников и родителей в специальных разработках обеспечивающих профориентацию и подготовку к освоению программ ВО (результат фокус группы и анализа литературы);
- Оттоком из региона выпускников – высокобалльников.

## Создание университетских классов предпрофильной и профильной подготовки



Какие условия профильной и предпрофильной подготовки способствуют наиболее полной реализации концепции профильного обучения и формированию способностей и склонностей ребенка, так необходимых для будущего профессионального развития?



Сетевая образовательная технология с ранним погружением ребенка в профессиональную среду в командной и проектной деятельности.

## ЦЕЛЬ ПРОЕКТА



Создание в регионе образовательной индустрии будущего;



Формирование обучающегося как активного «агента» знания;



Построение системы треков личностного роста, профессиональное самоопределение школьников;



Предпрофилизация и ориентация на Future Skills.



## СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПЛАНА



## ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ



модули



проекты



эксперименты



online обучение

## ЛОГИКА ПРОЕКТА



отбор школ



создание классов предпрофильной подготовки



обучение\*



профессиональное ориентирование и профессиональные пробы с партнерами, предприятиями, организациями



отложенный контракт\*\* (кадровый резерв)

## Значимость профильной подготовки школьников на базе вуза

- Обеспечение непрерывности и преемственности с будущей профессиональной средой.
- Исследовательский характер профильного обучения и экспериментальная деятельность школьников.
- Качественное изменение образовательного процесса.
- Обеспечение индивидуализации обучения для развития задатков и способностей, усиления мотивации к учебе, осознанного профессионального самоопределения.
- Системный подход к построению процесса профильного обучения.
- Профессорско-преподавательский состав для реализации программ профильного обучения.
- Усиление связи между системой общего и профессионального образования.

## Преимущества обучения в классах судостроительного профиля

- Формирование универсальных компетенций (в том числе мышление, лидерство, работа в команде, коммуникация и др.);
- Интеграция основного (школьная часть) и дополнительного (вузовская часть) образования;
- Дополнительные баллы при поступлении в вузы Росрыболовства;
- Профессиональная ориентация и приобщение к профессиональной культуре;
- Формирование понимания образа будущего и профессий будущего;
- Поддержка и подготовка учителей, которые в партнёрстве с вузовскими преподавателями реализуют программы;
- Участие в социальных и волонтерских проектах;
- Обучение основам профессии;
- Осознанное включение в экономику региона и страны;
- Целевое обучение;
- Именные стипендии



Объединение ресурсов  
школы, вуза и работодателей для

## расширения выбора получения профильного обучения

- в школе: углубленная подготовка по отдельным предметам;
- в вузе: модули, проекты, эксперименты, научное руководство, олимпиадная подготовка;
- на предприятии: проф.пробы, сопровождение.

### Школьники:

- освоение ООП на базе вуза;
- перезачет результатов обучения;
- раннее погружение в профессиональную среду;
- формирование образа профессионального будущего;
- осознанный выбор направления подготовки в вузе;
- целевое обучение.

### Студенты:

- успешная адаптация;
- собственный проект с 1 курса;
- волонтерство;
- повышенная стипендия

### Регион:


- профессиональные кадры по востребованным областям экономики.



**ОСК**

ОБЪЕДИНЕННАЯ  
СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОРПОРАЦИЯ

Санкт-Петербург – 8 школ  
Ленинградская область – 1 школа  
Хабаровский край – 1 школа  
Архангельская область – 1 школа  
Астраханская область – 4 школы  
Калининградская область – 2 школы  
Мурманская область – 3 школы  
Нижегородская область – 6 школ



г. Нижний Новгород  
МАОУ Школа №79  
им. Н.А.Алексеева

г. Астрахань  
ГБОУ АО «Инженерная  
школа»

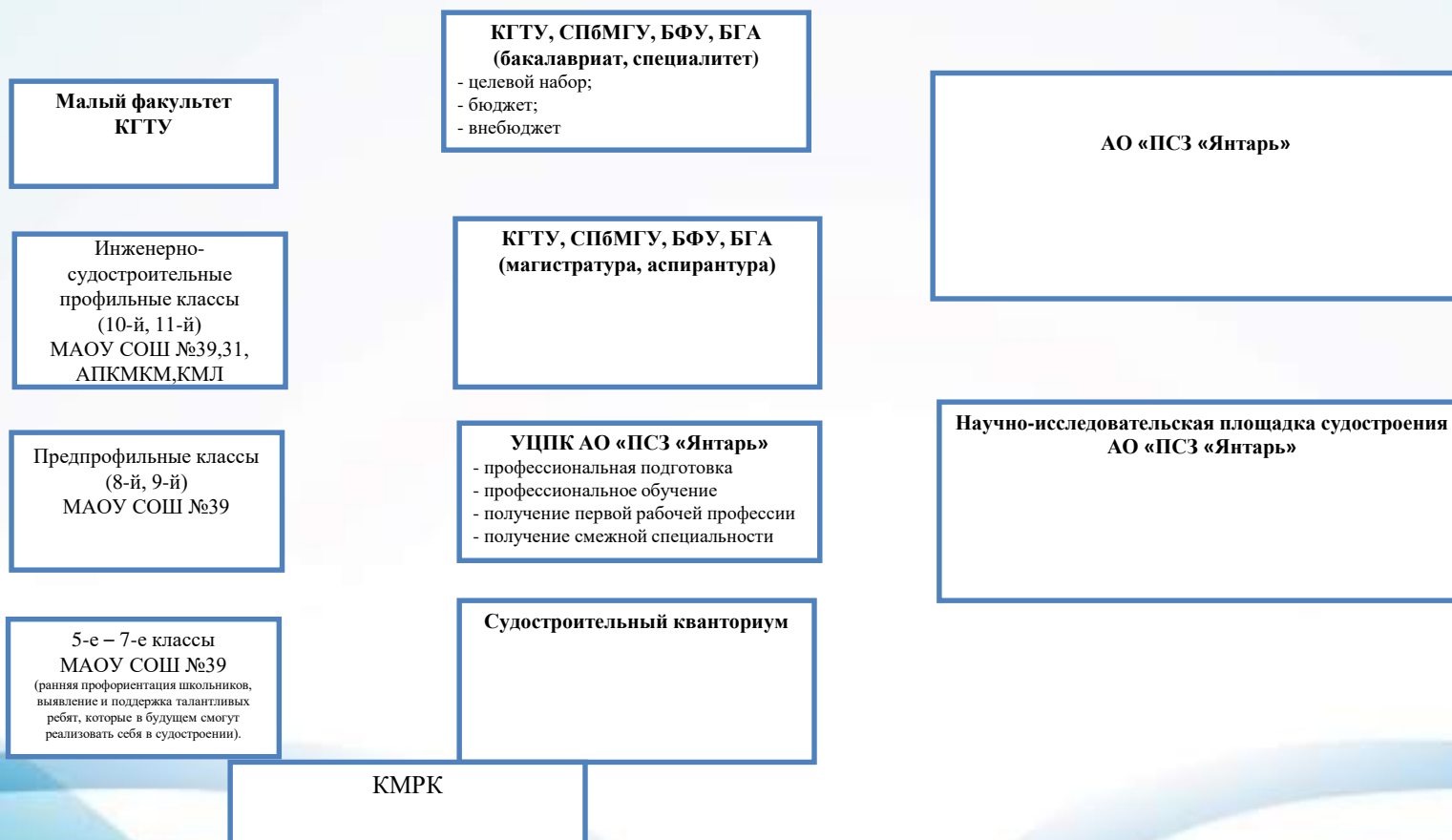
г. Нижний Новгород  
МАОУ Школа №79  
им. Н.А.Алексеева

2022

2021

2019

# Образовательно-производственный судостроительный кластер «Янтарь» и региональные вузы по ранней профориентации и воспитанию высококвалифицированных специалистов для судостроительной отрасли



- отбор учащихся и формирование классов;
- разработка и реализация образовательной программы профильных классов в соответствии с ФГОС;
- организация сетевого взаимодействия

**ШКОЛА**

**ОСК**

**ВУЗ**

- определение необходимых базовых знаний и навыков, необходимых для успешного освоения программ профильных специальностей
- участие в разработке и реализации образовательных программ для школьников и программ повышения квалификации для учителей;
- организация и сопровождение проектной и исследовательской деятельности школьников;
- участие в профориентационных мероприятиях.

- координация процесса реализации проекта;
- софинансирование проекта;
- взаимодействие с органами власти регионов -участников проекта, фандрайзинг ;

**КОЛЛЕДЖ**

участие в реализации образовательных программ прикладной технической направленности и кружков технического творчества

Учреждения  
ДО \* детей  
(кванториумы,  
технопарки)

- участие в реализации образовательных программ прикладной технической направленности;
- организация профессиональных проб;
- участие в профориентационной и воспитательной работе.

\* Дополнительного образования

# Классы ОСК

## Концепция проекта



**Урочная деятельность**  
углубленное изучение профильных общеобразовательных предметов физико-математического цикла, проектно-исследовательская работа

**Внеурочная деятельность и дополнительное образование**  
профильные программы

**Воспитательная работа (внеучебная деятельность)**

**10-11  
классы**

**7-9  
классы**

**7-11  
классы**

Наставник для учебного предмета «Индивидуальный проект»

История судостроения и основы устройства корабля (34 ч.)

Введение в профессию (34 ч./г.)

Черчение (34 ч.)

Судоверфь на столе (34 ч./г.)

Тематические классные часы, конкурсы, соревнования, олимпиады, посещение спусков кораблей на воду, экскурсии в музеи и на производства



**Классы ОСК** – система дополнительного школьного образования для формирования инженерного мышления и профессиональной ориентации учащихся в интересах судостроительной отрасли.

## Структура дополнительной образовательной программы\*



**Фундаментальный блок**  
углубленное изучение профильных общеобразовательных предметов физико-математического цикла



Проектирование



Строительство



Обслуживание

**Прикладной блок\***  
профильные курсы и предметы, тематические классные часы, мастер-классы



**Профориентационный/воспитательный блок\***  
профильные олимпиады, конкурсы, экскурсии

Не менее

**50%**

объема  
внеурочной  
деятельности  
основной  
образовательной  
программы

\* Формируется школой с учётом требований ФГОС и базисного учебного плана за счет регионального компонента и компонента образовательного учреждения

Особенностью учебного плана инженерного-технологического судостроительного класса также является включение всех учащихся в научно-исследовательскую и проектную деятельность.

Тематика проектов должна носить прикладную направленность.



**В качестве консультантов и наставников могут привлекаться студенты вузов профильных специальностей**



## Рекомендованные (примерные) темы для проектно-исследовательской работы

Устройство и геометрия корпуса судна  
Судовые энергетические установки  
Атомная энергия в морском транспорте  
Тепловые двигатели  
Динамика судна в условиях волнения  
Управляемость надводных кораблей  
Управляемость подводных лодок  
Движители кораблей и судов  
История атомного подводного флота

Устройство надводного корабля  
Устройство подводного корабля  
Механизация судостроительного производства  
Судовые санитарные системы  
Испытания и сдача судов  
Цифровые технологии в судостроении  
Беспилотные технологии в судостроении  
Композитные технологии в судостроении  
Устройство скоростных пассажирских судов



*Калининградский государственный технический университет, г. Калининград*