

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
«СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ»
ИЛИ КАК СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР

РУКОВОДИТЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СУЗС
Чудинов Юрий Николаевич, доцент кафедры САПР
Комсомольского-на-Амуре государственного университета
директор центра информационных технологий в строительстве
Телефон 8 914 162 77 51, e-mail chudinov.yuri@mail.ru



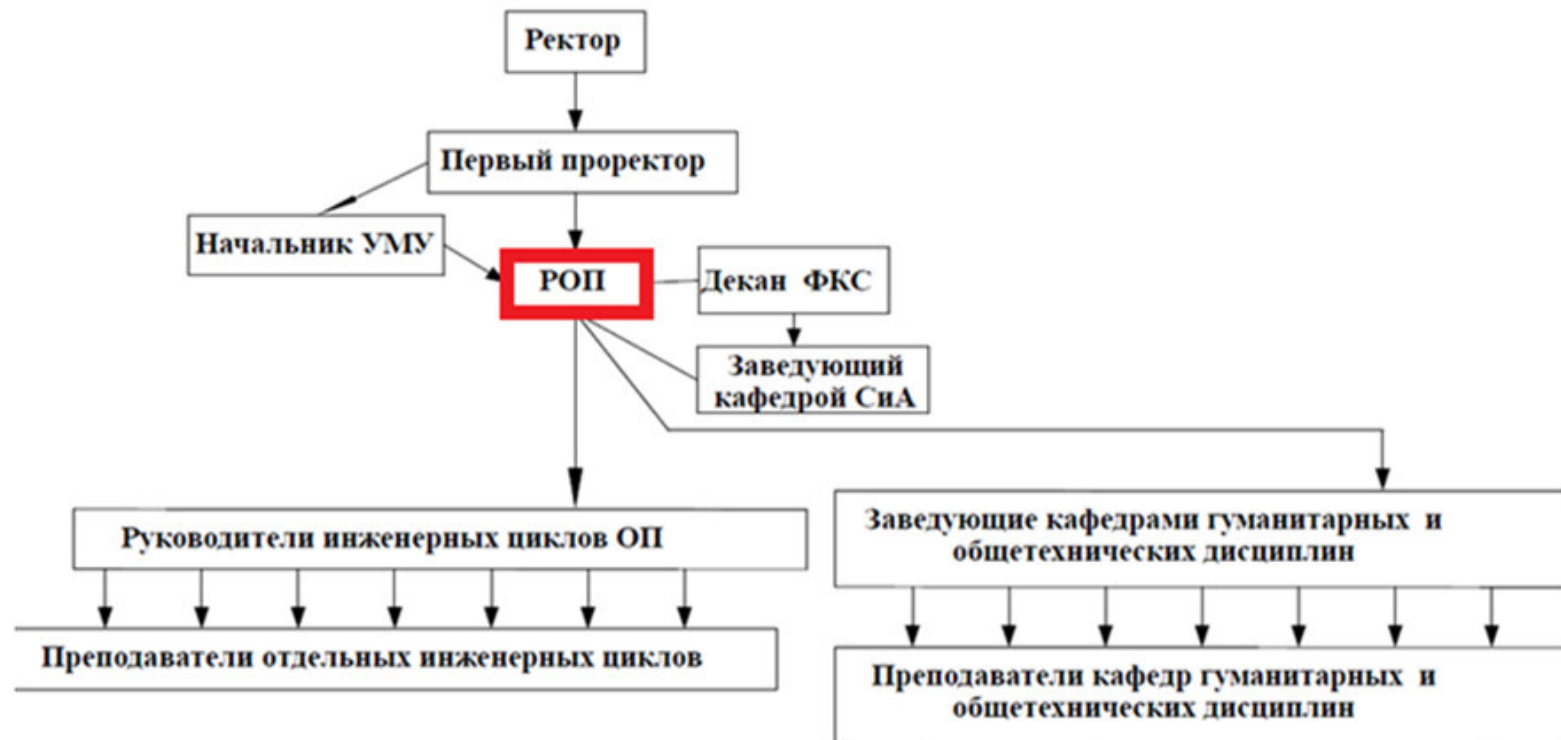
Любому человеку постоянно приходится делать выбор. И, к сожалению, часто этот выбор оказывается неверным. Грустно и печально смотреть, когда абитуриенты вместе с родителями, в последний момент выбирают будущую специальность, слепо доверяясь яркой красочной рекламой, которая часто имеет очень мало общего с объективной действительностью. А потом пожинают плоды неправильного выбора, с учетом того что по ЕГЭ очень часто поступить на хорошую специальность можно только в год окончания школы. Доверяются брендам ВУЗов, которые много лет назад действительно были гарантией качества образования. Увы, зачастую эта информация оказывается уже далеко не актуальной. И от бывших ранее всегда на слуху ВУЗов осталась только внешняя вывеска.

Мы же считаем главной объективной оценкой любой образовательной программы – это отзывы тех, кто недавно учился по ней. И лучше бы, если таких отзывов было бы несколько. Для того, чтобы эта оценка была достаточно объективной, она обязательно должна быть достаточно полной.

1. Две основных траектории получения высшего образования

- Первый – бакалавриат (очное обучение 4 года) плюс магистратура (два года)
- Второй – специалитет (очное обучение – 5 или 6 лет, для специальности СУЗС -6 лет)

2. Схема управления специальностью «Строительство уникальных зданий и сооружений» в Комсомольском-на-Амуре государственном университете



3. Специальность СУЗС – это...

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
"СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ"**

=

**ПОЛНАЯ УЧЕБНАЯ
ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ
"СТРОИТЕЛЬСТВО"**

+

**НОВЫЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ЗНАНИЯ,
ПОДКРЕПЛЕННЫЕ
НОВЫМИ
ТЕХНОЛОГИЯМИ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**
- основы
информационного
моделирования
(программные
комплексы Revit,
Лири-САПР, САПФИР,
Мономах, Текла, STARK
ES)
- лазерное сканирование
- основы сметного дела
ПК "Гранд-Смета"
-автоматизированный
расчет строительных
конструкций

+

**БАЗОВЫЕ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И
ПРАКТИЧЕСКИЕ
ЗНАНИЯ ПО
ПРОЕКТИРОВАНИЮ
И СТРОИТЕЛЬСТВУ
ВЫСОТНЫХ И
БОЛЬШЕПРОЛЁТНЫХ
ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

+

**ПОЛНОЦЕННОЕ
ДИПЛОМНОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

4. Мифы о специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений»

- Главный миф этой специальности – «выпускники специальности СУЗС могут работать только на строительстве уникальных зданий и сооружений». На самом деле в стандарте специальности СУЗС четко прописана область профессиональной деятельности – «промышленные и гражданские здания и сооружения, высотные и большепролетные здания и сооружения». ***В первую очередь инженеры по этой специальности готовятся для работы на обычных объектах ПГС, но при необходимости могут быть задействованы и на уникальных объектах.***
- Другой миф – «инженеры-строители по специальности СУЗС - это чистые специалисты по расчету строительных конструкций». В принципе неверное предположение. ***Шесть лет учебы позволяют подготовить специалистов широкого профиля, обладающих универсальными знаниями, которые позволяют им трудиться на самых различных рабочих местах.***
- Миф третий. «Инженеры-строители не нужны в г.Комсомольске-на-Амуре». Действительно, выпускники с минимальным объемом знаний, которые позволяет получить бакалавриат, не соответствуют требованиям современного производства (такая ситуация не только в г.Комсомольске-на-Амуре). Но потребность в молодых квалифицированных (на деле, а не на бумаге) кадрах будет всегда. ***Проблема не в отсутствии потребности молодых инженеров-строителей, а в их низкой квалификации.***
- Миф четвертый (или полумиф). «Специалист по СУЗС – это чисто конструктор (проектировщик) и только, а бакалавр по строительству это технолог». Можно отчасти согласиться насчет бакалавра – практически невозможно подготовить на бакалавриате классного проектировщика. Но выпускник по специальности может работать и проектировщиком, и инженером ПТО, и мастером, и сметчиком и т.д. По одной простой причине – объем знаний на образовательной программе СУЗС на порядок превышает знаний, получаемых на бакалавриате. ***При одном обязательном условии: специалитет реальный, а не виртуальный.***

5. Квалификационные требования к абитуриентам.

- Главное требование – желание трудиться (то есть учиться, потому что учеба это тот же труд).
- Мотивация, интерес к специальности.
- Минимальная требуемая база знаний математики, физики. Специальность СУЗС не чисто расчетная. Выпускники могут работать конструкторами, инженерами ПТО, мастерами, сметчиками и т.д. Но наполнение программы на порядок сложнее и интереснее программы бакалавриата по направлению «Строительство». Поэтому абитуриентам с очень низким уровнем подготовки в области точных дисциплин не рекомендуем поступление на эту специальность. Вы ее просто не осилите.

6. Проблема выбора

- ***Специальность «Строительство уникальных зданий и сооружений» или бакалавриат «Строительство»***

Минусы специалитета:

шесть лет учебы (возможность зарабатывать деньги на два года позже, чем на бакалавриате)

сложности с признанием диплома инженера-строителя за границей

обучение в магистратуре только на платной основе

Плюсы специалитета СУЗС:

Качественное полноценная базовая подготовка по широкому спектру практических задач

Специальность, за которой будущее!

Как организованно обучение по специальности СУЗС во многих вузах России можно судить по цитате студента 6 курса с форума dwg.ru.

<https://forum.dwg.ru/showthread.php?t=138137&styleid=7&styleid=2%D1%89>

Помогите пожалуйста с материалами для написания диплома по специальности СУЗС февраль 2017

«СУЗ - Строительство Уникальных Зданий. (тот же ПГС только еще больше расчетов).

Специалитет (6 лет обучение). Была создана в 2011 году. И вот пришел час написания диплома. В дипломе должно быть представлено УНИКАЛЬНОЕ здание ОБЯЗАТЕЛЬНО. (хотя нас все 6 лет учили считать 1-этажки производственные с мостовыми кранами. ну да ладно.)

Буквально вчера нам рассказали что должно быть в нашем дипломе. Так как мы первый выпуск СУЗ, еще

толком никто не знает как должен выглядеть наш диплом. Ну в общих чертах он выглядит так же как для ПГС. Архитектура, конструктивный расчет, экономика, организация ну еще экология.

Дипломный руководитель сказал желательнее взять уже существующее здание, что либо в нем поменять несколько раз и просчитать все варианты (исследовательская часть). Но где же раздобыть материал?

Чертежи, расчеты и т. д. по УНИКАЛЬНОМУ зданию.»

В России в большинстве вузов образовательная программа по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» отличается от бакалавриата в основном просто продолжительностью (6 лет, а не 4 года), плюс добавлением расчетным теоретических дисциплин, мало связанных с прикладными задачами строительства.

Цитата дипломника такой стандартной образовательной программы СУЗС приведена выше.

На самом деле образовательная программа по специальности СУЗС должна готовить специалиста новой формации, обладающего современными технологиями проектирования.

Для этого однозначно необходимы молодые преподаватели, владеющие такими технологиями.

Необходима кардинальная перестройка учебного процесса, с изменением наполнения дисциплин, завязки их в единое целое, с обязательной ориентацией на практически важные задачи.

В Комсомольском-на-Амуре государственном университете задача построения образовательной программы СУЗС не решена на сто процентов, но уже очень и очень многое сделано. Проблем хватает (по-другому и быть не может) но мы решаем эти проблемы. Прочитайте ниже, что уже сделано нами.

Есть где-то на Дальнем Востоке или рядом вуз, в котором образовательная программа по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» выстраивается по таким принципам? Мы такую программу не знаем.

А все реклама обычно сводится к стандартным фразам: «У нас лучшее образование, лучшие преподаватели, стопроцентное трудоустройство». А где доказательства, где живые люди (эти лучшие преподаватели), «живые» дела (а чем Ваше образование лучше других).

Поэтому прочитайте, что предлагает Вам КНАГУ, и сравните это, с тем, что предлагают другие вузы и сделайте правильный выбор, о котором потом не придется жалеть.

7. Что основное сделано в образовательной программе СУЗС за последние два года

- Привлечены к преподаванию молодые, но уже с большим опытом практической работы производственники:
Дронов Н.С. – ведущий инженер-конструктор ООО «Проектная мастерская Графика»,
Жукова О.А. – ведущий архитектор ООО «АС-Архитектурная студия»,
Паньков Р.М. – инженер-конструктор ООО «Аксесс-АСК»,
Симоненко Т.В. – инженер-сметчик ЗАО «Дельта».



Для чтения дисциплин, связанных с прочностью конструкций, привлечен доцент кафедры МАКП – Андрианов И.К.

- Перестроен кардинально учебный процесс образовательной программы, в первую очередь за счет привлечения новых специалистов. Новое наполнение учебного процесса также связано с тем фактом, что в него включены материалы всех курсов повышения квалификации [Центра информационных технологий в строительстве](#) («Расчет и проектирование строительных конструкций в ПК Лира-САПР», «Ценообразование и сметное дело в строительстве. ПК «Гранд-Смета», «Работа с электронным тахеометром» и т.д.) в полном объеме и даже больше. [Качество образования](#) подтверждается многолетним опытом проведения курсов.
- Студенты старших курсов направлены на практику в проектные и строительные организации города: ООО ««Проектная мастерская «Графика»», ЗАО «Дальстальконструкция», ООО «ТехСтандарт», ЗАО «РУСТ», ООО «Аксесс-АСК», ООО "ТАПМ Тандем-к"
- В рамках НИРС студентами СУЗС начато изучение технологии лазерного сканирования. На примере подсчета объема ремонтно-строительных работ аудитории 229-1 КнАГУ решена небольшая, но практически важная задача.
- Началось постепенное внедрение технологий информационного моделирования в учебный процесс специальности СУЗС – ПК «REVIT», ПК «САПФИР», ПК «ArchiCAD». В рамках НИРС студентами групп 5УЗ-1 и 6УЗ-1 разработаны «черновые» информационные модели реальных объектов, построенных или планируемых к постройке в г.Комсомольске-на-Амуре – [«Учебно-лабораторный корпус КнАГУ»](#), «Бизнес-инкубатор», «Новый спортивный корпус КнАГУ», «Ресторан ГРАФ», «Блок ДБК».
- Для студентов 5 курса выбраны темы дипломных проектов и проведена «черновая» проработка архитектурных моделей в ПК «REVIT».
- С целью лучшего освоения материалов учебной программы для студентов специальности СУЗС запущен [открытый канал на youtube.com](#). Видеоуроки служат только дополнением к аудиторным занятиям, но ни в коем случае не призваны заменить живое общение студентов с преподавателями.

8. Что планируется сделать в ближайшее время.

- Работа по дальнейшему привлечению новых преподавателей-производственников в области пожарной безопасности, инженерных сетей, технологии строительного производства.
- КнАГУ заключил договора на проведение практик студентов специальности СУЗС со всеми ведущими проектными организациями г. Комсомольска-на-Амуре. Планируется заключить подобные договора на проведение практики с строительными организациями города, а также с ведущими проектными организациями г. Хабаровска.
- Продолжение разработки технологии лазерного сканирования на реальных объектах в рамках НИРС и дисциплин «Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях» и «Обследование и испытание сооружений».
- Создание студенческого конструкторского бюро (СКБ) «Информационное моделирование зданий и сооружений на базе специальности СУЗС. В рамках СКБ планируется дальнейшая разработка студентами СУЗС информационных моделей реальных объектов (уже построенных, или планируемых к строительству) Также в рамках СКБ планируется начать изучение и «обкатку» [первой российской BIM-системы для комплексного проектирования зданий и сооружений «Renga»](#) с целью дальнейшего внедрения этой системы в образовательный процесс ОП СУЗС.
- Постановка модуля «Прикладная геодезия. Работа с электронным тахеометром» в рамках НИРС и дисциплины «Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях».
- Постановка курса «Спецкурс по проектированию строительных конструкций» решающего задачи информационного моделирования зданий из монолитного железобетона с помощью ПК «REVIT» и зданий из металла с помощью ПК «Текла». Ведущий специалист курса «Спецкурс по проектированию строительных конструкций» Дронов Н.С. сертифицирован по ПК «Текла».
- Налаживание взаимодействия с [Инженерной школой г. Комсомольска-на-Амуре](#). Один из классов школы имеет архитектурно-строительную направленность и предполагается активное участие преподавателей КнАГУ в учебном процессе этого класса. Благодаря тесным партнерским связям между КнАГУ и компаниями разработчиками САПР для строительства достигнута договоренность о бесплатном оснащении инженерной школы [линейкой продуктов NanoCAD](#) компании [Нанософт](#) и [ПК «Лири-САПР»](#), в состав которого входит одна из самых интересных программ моделирования [«САПФИР»](#). С января 2020 года преподаватели специальности СУЗС начали проведение занятий в инженерной школе, в рамках которых планируется изучение программы «NanoCAD СПДС», ПК «САПФИР», ПК «REVIT».

9. Планируемые мероприятия в 2020 году.

- Круглый стол «Подготовка инженерных кадров для строительной отрасли» в сентября 2020 года с участием ведущих проектных и строительных организаций г. Комсомольска-на-Амуре. Основные цели мероприятия – обсуждение проблемы подготовки молодых кадров, качества подготовки студентов по специальности СУЗС, формирование предложений по развитию образовательной программы. [Первое подобное мероприятие прошло в сентябре 2017 года.](#)
 - Подготовка в течение учебного года студентами старших курсов специальности научных работ с применением элементов информационного моделирования на конкурсы, проводимые компаниями ООО «Лири-САПР» (Киев) и ООО «Еврософт» (Москва).
[КнАГУ является одним из организаторов этих конкурсов.](#)
 - Собрание с родителями студентов специальности СУЗС – апрель 2020. Основная цель – обратная связь с заказчиками
 - Проведение вебинаров по новым версиям ПК «Лири-САПР 2020» и ПК «СТАРКОН» - май 2020 г. Данные ПК являются одними из самых применяемых при проектировании строительных конструкций в России и странах СНГ и изучаются в рамках дисциплин «Строительная информатика», «Расчёт строительных конструкций методом конечных элементов», «Теория расчёта пластин и оболочек», «Сейсмостойкость сооружений» и других дисциплинах.
КнАГУ каждый год проводит [подобные вебинары совместно с компаниями ООО «ЕВРОСОФТ» \(Москва\) и компанией ООО «Лири-Сервис» \(Москва\)](#) для специалистов проектных организаций и студентов старших курсов Дальнего Востока и других регионов России.
-

Год назад был записан видеоролик для абитуриентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Практически все, что было задумано год назад, было выполнено!

ПОЭТОМУ ЖДЕМ ПОДГОТОВЛЕННЫХ МОТИВИРОВАННЫХ АБИТУРИЕНТОВ,
КОТОРЫЕ ГОТОВЫ ШЕСТЬ ЛЕТ ВМЕСТЕ С ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СТРОИТЕЛЬСТВО
УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»
ПРИБРЕТАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ИДТИ ВПЕРЕД.

**А ГЛАВНОЙ НАГРАДОЙ ДЛЯ ВАС
БУДЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ВУЗА ИМЕТЬ ВЫБОР ИНТЕРЕСНОЙ РАБОТЫ!**