

**История научной
деятельности кафедры
«Строительство и
механика»**

Предпосылки

К началу 1990-х годов обострилась проблема обеспечения города Рубцовска и близлежащих регионов квалифицированными инженерами-строителями. В связи с этим на базе Рубцовского завода-втуза и была открыта строительная специальность, прежде всего, по инициативе ректора В.И. Жихарева при поддержке руководства региона и в сотрудничестве с головным вузом.

Кафедра «Строительство и механика» (СиМ) образована в институте в мае 1995 года под наименованием «Строительство» (в дальнейшем – «Промышленное и гражданское строительство»).

Трудности и их решения

Основные трудности:

- отсутствие специализированных лабораторий;
- недостаточность актуальной нормативной и учебной литературы;
- малая обеспеченность преподавательскими кадрами .

Ключевую роль в открытии специальности «ПГС», в организации учебной и научной деятельности кафедры сыграл Алексей Алексеевич Денисенко. Он получил высшее образование по специальности ПГС в АПИим. И.И.Ползунова, защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения» в КиевЗНИИЭП.



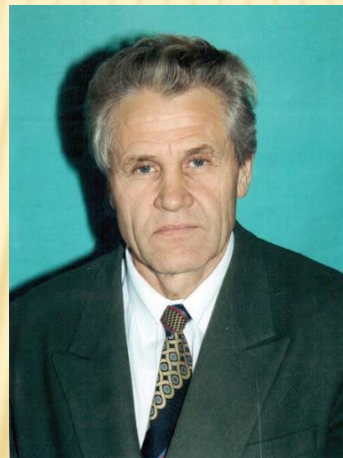
Денисенко А.А.
к.т.н., доц.

Трудности и их решения

Большую помощь в становлении выпускающей кафедры оказывали родственные подразделения ведущих вузов и НИИ Барнаула, Новосибирска, Москвы, Украины. В разные периоды поддержку в деле основания кафедры и открытия специальности оказал декан строительного факультета АлтГТУ Харламов И.В. и другие преподаватели АлтГТУ: Швецов Г.И., Овчаренко Г.И., Шмидт А.Б. и др.



Харламов И.В.,
к.т.н., проф.



Шветцов Г.И.,
д.геол.-мин.н., проф.



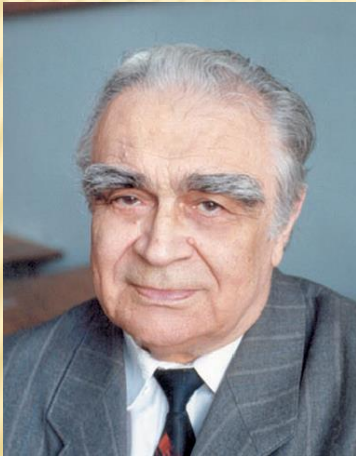
Овчаренко Г.И.
д.т.н., проф.



Шмидт А.Б.
к.т.н., доц.

Трудности и их решения

Следует также отметить, что с момента открытия специальности и по сей день кафедра тесно сотрудничала и продолжает сотрудничать со специалистами Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин) как по учебной, так и по научной работе.



Дмитриев П.А.,
д.т.н., проф.,
чл-корр. МАН ВШ



Линовский С.В.,
к.т.н., проф.



Гребенюк Г.И.
д.т.н., проф.



Абраменков Э.А.
д.т.н., проф.

В 2006 году РИИ получил от ассоциации строительных вузов Российской Федерации Сертификат о членстве в Новосибирском региональном УМО вузов РФ по образованию в области строительства.

Трудности и их решения

При формировании лабораторий первым заведующим кафедрой А.А.Денисенко с самого начала был определен принцип «двойного применения» ресурсов: для организации учебного процесса и для решения исследовательских, практических задач.

К началу 2000-х годов кафедра:

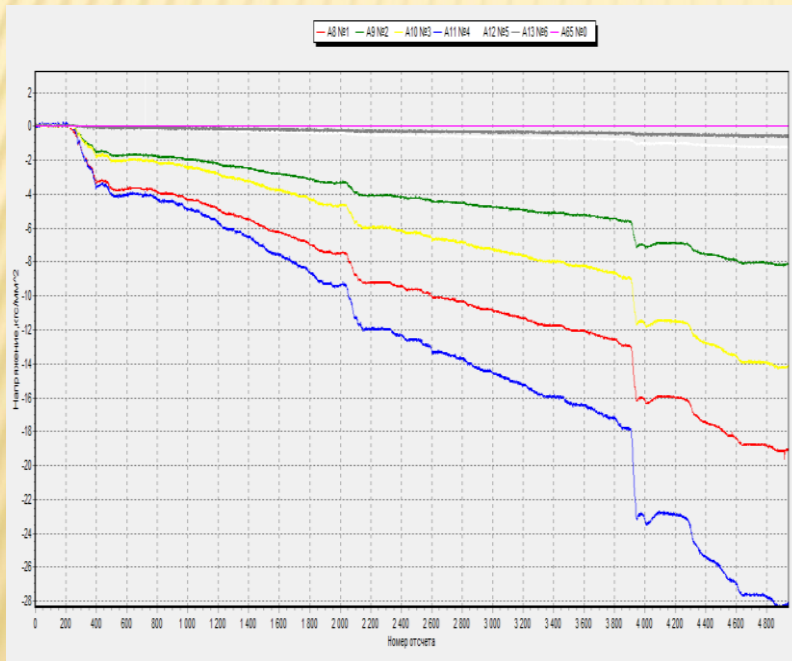
- располагала парком современных, ежегодно поверяемых приборов;
- владела официальными базами данных нормативной и технической литературы (NormaCS);
- получила разрешение выполнять проектные работы в области строительства под лицензией головного вуза.

В настоящее время в учебном процессе, а также для решения исследовательских и практических задач используется специализированное лицензионное программное обеспечение (ЛИРА-САПР, FlowVision).



Трудности и их решения

В 2003 году кафедра наладила связь с Сибирским научно-исследовательским институтом авиации им. С.А. Чаплыгина. Была приобретена уникальная микропроцессорная тензометрическая установка, которая используется как в научно-исследовательских работах, так и в учебном процессе.



Трудности и их решения

В 2006 году на кафедру было приобретено лабораторное оборудование



Измеритель толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры и ультразвуковой прибор



Влагомер



Измеритель адгезии методом нормального отрыва



Измеритель плотности тепловых потоков и температуры



Гидравлический пресс



Измеритель прочности бетона методами отрыва со скалыванием ребра

Первые научные исследования

В сентябре 1995 года начались занятия у первых студентов специальности ПГС и приобщение их к научной деятельности.

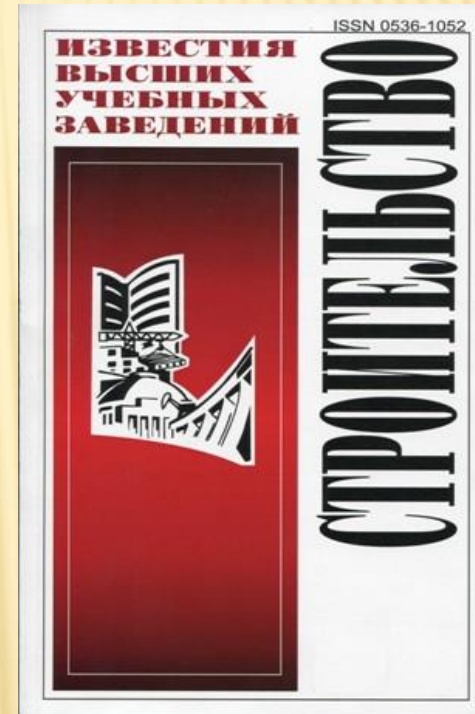
В 1997 году в РИИ была организована первая международная научно-техническая конференция по строительной тематике «Строительство и реконструкция в современных условиях».

Первой научной работой А.А. Денисенко с приобщением (на тот момент) студентов первого выпуска О.А. Михайленко, А.Н. Болгова было теоретическое и экспериментальное исследование клефанерных изгибаемых элементов.



Первые научные исследования

Финансирование данной НИР выполнялось на основе государственного бюджета (в 1998 году кафедра ПГС получила грант от Министерства образования). Результаты данной научной работы были доложены в ИГАСУ (Сибстрин), а также были опубликованы в рейтинговом журнале «Известия вузов. Строительство» (из списка ВАК).



Эту работу положительно оценил и поддержал д.т.н., проф., член-корр. Международной академии наук Высшей школы П.А. Дмитриев, - выдающийся ученый с мировым именем в области конструкций из дерева и пластмасс.

Первые научные кадры

Первые выпускники Михайленко О.А. и Болгов А.Н. в дальнейшем связали свою жизнь с учебной и научной деятельностью.

Михайленко О.А. в 2005 году успешно защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения» на тему «Работа узловых сопряжений деревянных конструкций при передаче усилий на торцы клееных элементов» под руководством д.т.н., проф. П.А. Дмитриева.

По окончании очной аспирантуры Михайленко О.А. вернулся в Рубцовский индустриальный институт, где и работает, в настоящее время, - и.о. зав. каф. «Строительство и механика».



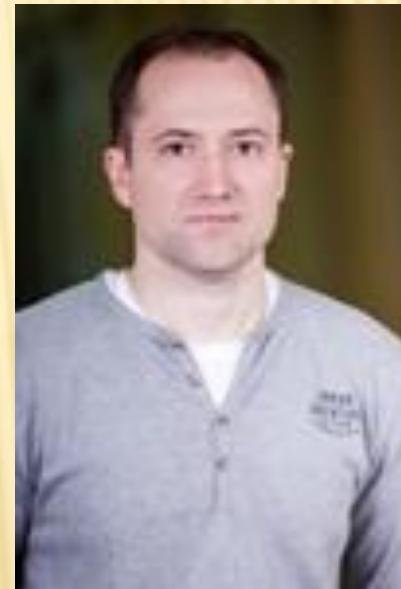
Михайленко О.А.

К.Т.Н.



Первые научные кадры

Болгов А.Н. – связал свою научную деятельность с исследованием железобетонных строительных конструкций, также защитил кандидатскую диссертацию (под руководством д.т.н., проф. Клевцова В.А.). В настоящее время работает в НИИЖБ им. А.А. Гвоздева, г. Москва в должности заместителя заведующего лабораторией железобетонных конструкций и контроля качества. Научное взаимодействие с НИИЖБ не прекращается и по сей день.



Болгов А.Н.

к.т.н.

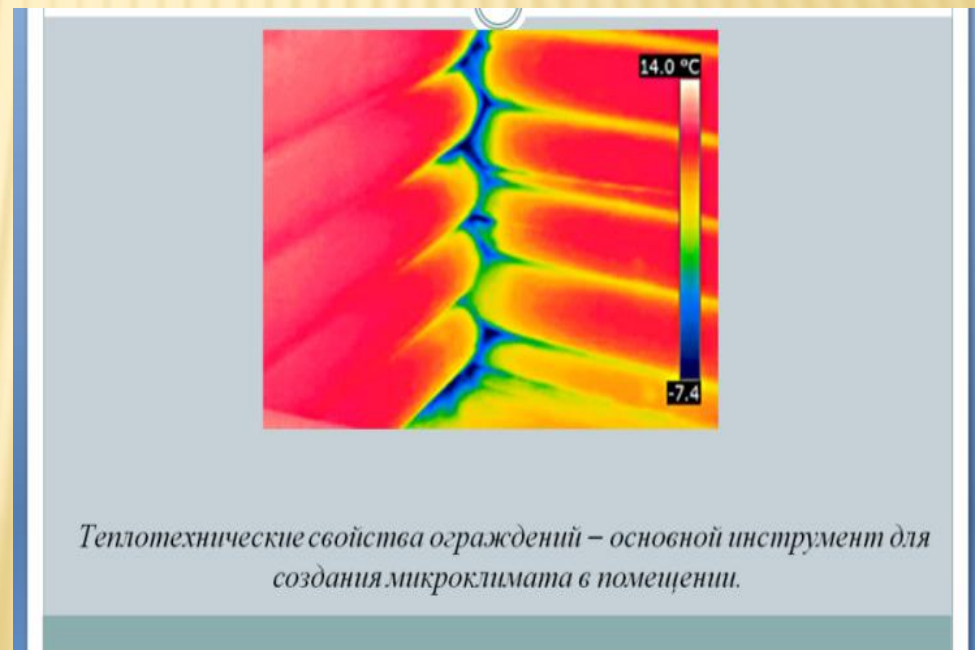
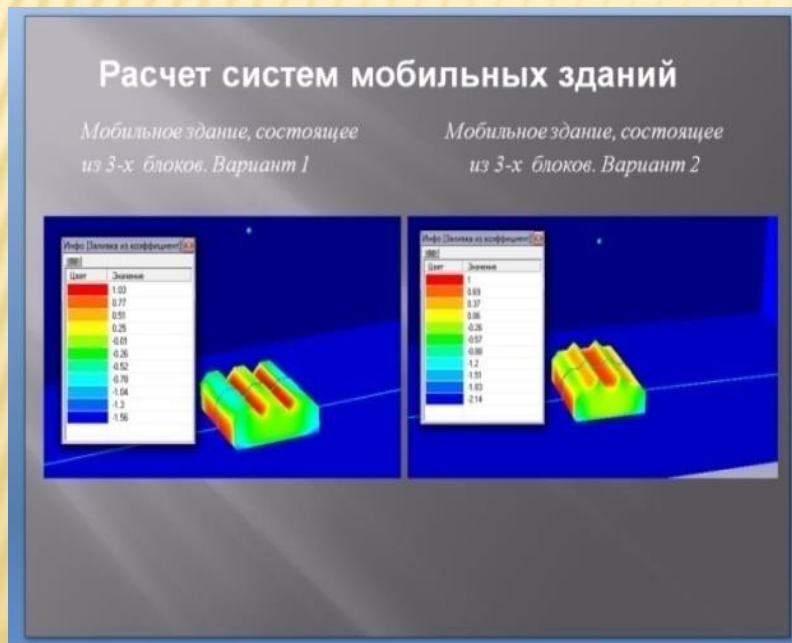
В дальнейшем, привлечение студентов к научно-исследовательским работам стало приобретать постоянный характер, как правило, в виде ДП или ВКР. Руководителями таких работ регулярно являются Денисенко А.А., Михайленко О.А.

Тематика таких научных работ связана с проблематикой строительной отрасли и интересами преподавателей кафедры.

Научно-исследовательская работа на кафедре

Можно выделить ряд научных работ последних лет:

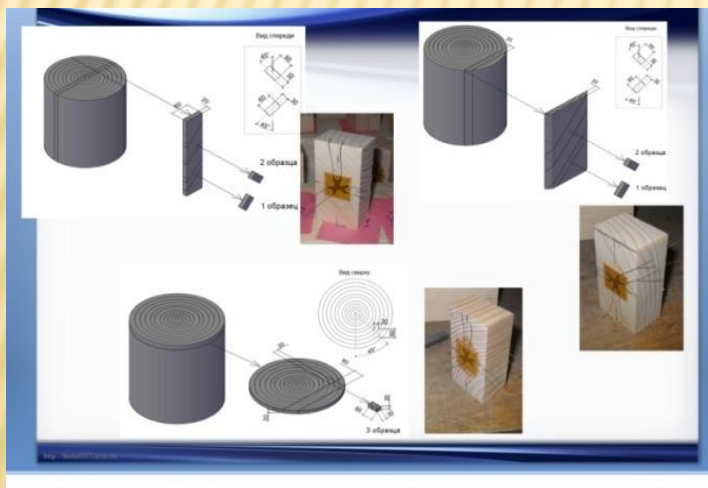
- «Комплексная оценка эффективности систем мобильных зданий» (Подгорных К.В., студент гр. С-11);
- «Компьютерное моделирование работы конструктивных элементов малоэтажных деревянных зданий» (Супрунов С.Е., студент гр. С-11).



Научно-исследовательская работа на кафедре

- «Учет анизотропии при проектировании несущих и ограждающих конструкций» (Кожевникова М.С., студент гр. С-21),

- «Мелкозаглубленные фундаменты под малоэтажную застройку в условиях города Рубцовска» (Попова М.С., студент гр. С-21)



Научно-исследовательская работа на кафедре

- «Компьютерное моделирование сейсмического воздействия на строительные объекты от падения груза» (Нахапетян А.Ш., студент гр. С-31),

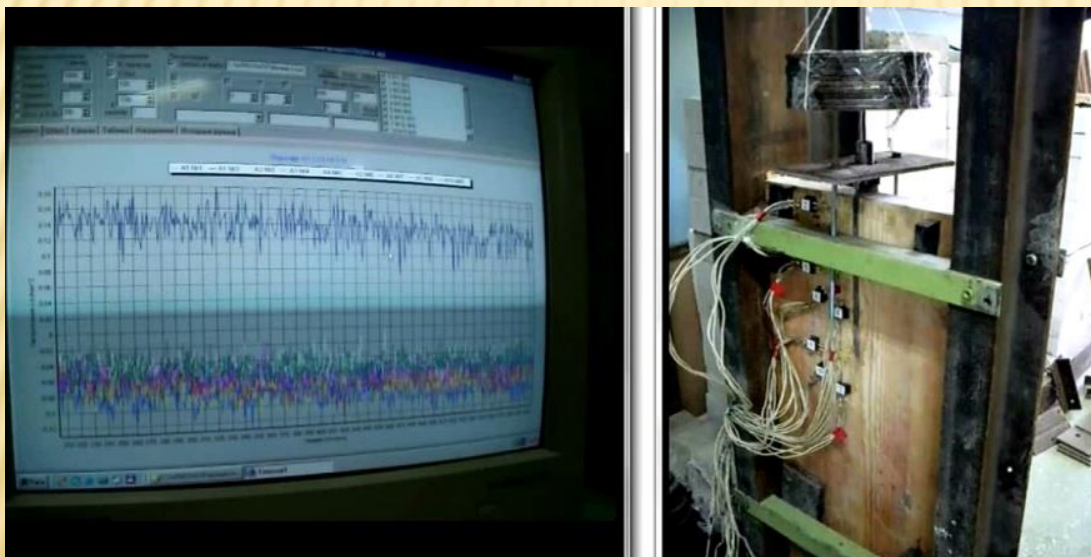


- «Подготовка модели рубленого деревянного здания и проведение ее испытаний на динамическую нагрузку» (Егоров М.С., студент гр. С-51),



Научно-исследовательская работа на кафедре

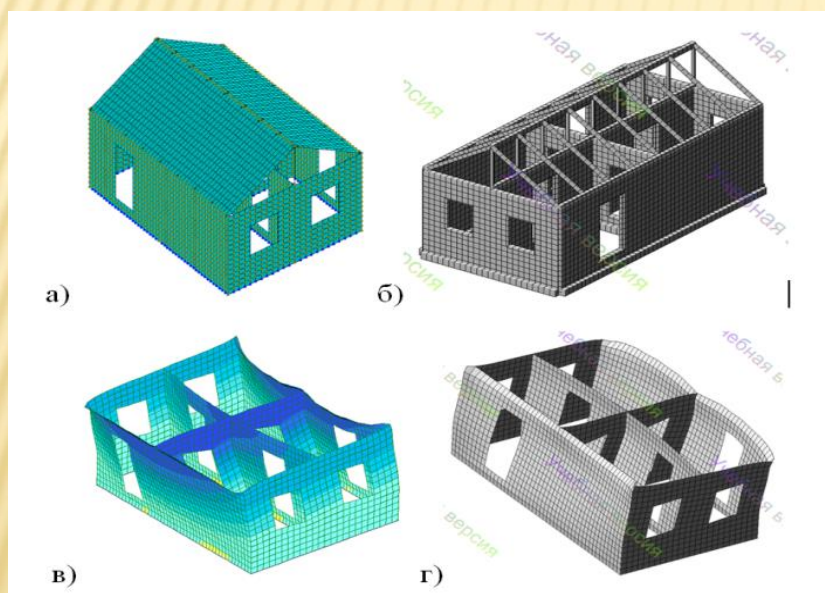
- «Исследование амортизационной способности узлов строительных конструкций» (Карелин Д.А., студент гр. ПГС-91),
- «Исследование сейсмостойкости каркасных зданий и сооружений» (Смоляров М.Е, студент гр. ПГС-91).



Научно-исследовательская работа на кафедре

-«Исследование сейсмостойкости малоэтажных деревянных зданий»
(Рыбель М.Ф., студент гр. С-31)

- «Исследование работы деревянных кружально-сетчатых сводов»
(Артемова А.А., студент гр. С-51),



Научно-исследовательская работа на кафедре

Следует отметить также научные достижения д.т.н. Кутумова А.А., ныне директора РИИ, работавшего на кафедре и занимающегося тематикой строительных механизмов и машин.

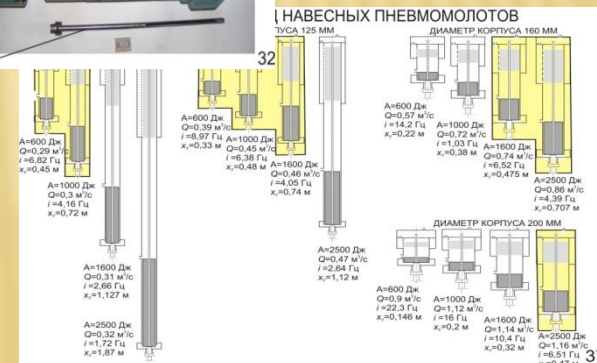
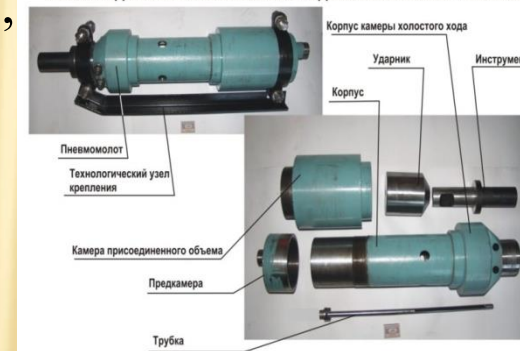


Кутумов А.А.
д.т.н., доц.

Тема кандидатской диссертации:
«Навесной пневматический молот с дроссельным воздухораспределением для разработки мерзлых грунтов»,
Томск, 2004

Тема докторской диссертации
«Развитие теории дроссельных пневмоударных механизмов с наддувом навесных молотов для разработки мерзлых грунтов»,
Омск, 2010

ОБЩИЙ ВИД И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ НАВЕСНОГО МОЛОТА С ДРОССЕЛЬНЫМ ПНЕВМОУДАРНЫМ МЕХАНИЗМОМ И ПОДВИЖНОЙ ОСЕВОЙ ТРУБКОЙ



Научно-исследовательская работа на кафедре

Следует отметить направления научной работы сотрудников кафедры :

- Корнеев Андрей Николаевич, заведующий лабораториями

Тематика исследований «Динамика дроссельного пневмоударного механизма машины для разрушения уплотненного снега (льда)».

- Фок Наталья Анатольевна, старший преподаватель

Тематика исследований «Исследование отходов ТЭЦ в производстве строительных материалов»



Корнеев А.Н.
зав. лаб.



Фок Н.А.
ст. преп.

Взаимодействие с организациями

Кафедра «Строительство и механика» взаимодействует с администрацией города Рубцовска и с различными предприятиями г.Рубцовска и Алтайского края (АО «Алтайкоммунпроект», Рубцовский Комплексный Отдел, Барнаульский завод металлоизделий, МУП «Рубцовский водоканал» и др.). В разное время кафедра выполняла НИР с различными источниками финансирования (бюджетным, хоздоговорным), инициативные работы за счет средств института и благотворительные.


Можно выделить некоторые работы с привлечением студентов:

- В рамках программы «Формирование современной городской среды» в 2018 году студенты Новикова А.А. и Романова А.И. под руководством О.А. Михайленко и А.А. Денисенко занимались разработкой благоустройства 13-ти территорий (мест массового пребывания граждан) города Рубцовска:


Взаимодействие с организациями

18 марта 2018 года в день выборов Президента РФ проекты благоустройства территорий г. Рубцовска были включены в рейтинговое голосование по очередности их выполнения.

Дизайн-проект
Набережная им. Н.Ф. Петрова



Приложение



Описание

1. «Скверочки»:
 - разбивка территории «скверочки» на несколько секций (см. приложение)
 - секции благоустраивают деревьями, кустарниками
 - на каждой секции предусматривают фонтанчик и устанавливают лавочку
 - в центре «скверочки» делают бетонную площадку для установки часов (см. приложение)
 - дорожки и круг «скверочки» выкладывают плиткой
2. Мост на набережной:
 - расширение моста
 - замена дорожки моста
 - освещение на мосту (см. приложение)

Примечание! На всей территории набережной произвести замену асфальта тротуарной плиткой и реставрацию существующих газонов

Дизайн-проект
Прилегающая территория МБОУ «Городской Детской культуры»



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Территория перед и вокруг кукольного театра



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Светлая набережная



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Светлая набережная



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Территория в сквере на набережной реки Азия



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Прилегающая территория к детской стороне ДК «Стрелы» по ул. Славской



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Территория перед КВЦ 75 лет 3. ул. Клевская



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Зональный сквер на территории пр. Ленина и пер. Улановская в центральной структуре МБУ «Молоды Стрелы»



Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Светлая набережная




Приложение



Описание

- обустройство территории
- установка фонтанчика
- установка лавочки
- установка скамейки
- установка урны
- установка освещения

Дизайн-проект
Территория перед и вокруг кукольного театра



Приложение



Описание

1. установка фонтанчика, лавочки, скамейки, урны, освещение (см. приложение 1)
2. скульптур (см. приложение 1,2)
3. укладка тротуарной плитки

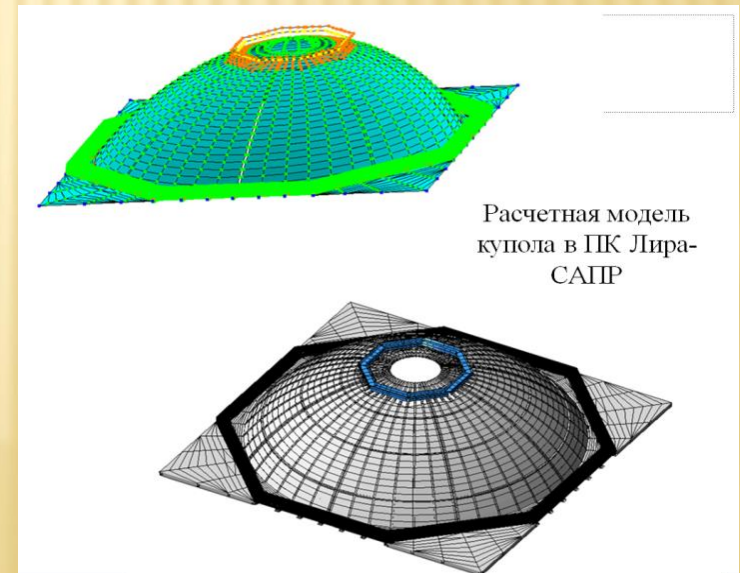
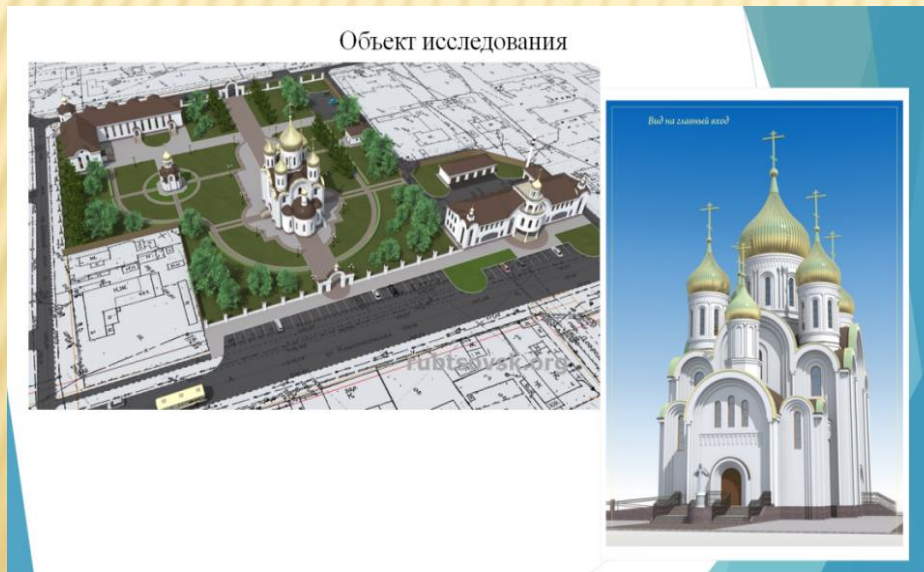
Взаимодействие с организациями

- «Разработка проектных решений лестницы в культурно-деловом центре по пр. Ленина, 7в г. Барнаул» (студент гр. С-11 Забавина В.В, руководитель Денисенко А.А.);



Взаимодействие с организациями

- «Обоснование некоторых проектных решений строительства кафедрального собора в г. Рубцовске» (студент гр. С-41 Линник А.А., руководитель Денисенко А.А.),
- «Разработка конструкции купола для строящегося православного храма в г. Барнауле» (студент гр. С-51 Язовская А.А., руководитель Денисенко А.А.).



Участие в научных выставках

В 2004 году в рамках работы по научно-технической программе Министерства научных исследований высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники преподаватели кафедры к.т.н. Денисенко А.А. и Басманов Н.Н. (член Союза архитекторов СССР) участвовали в двух научных выставках с тематикой «Быстровозводимые мобильные здания»



Денисенко А.А.
к.т.н., доц.



Басманов Н. Н.
ст.преп., член Союза
архитекторов СССР

Участие в научных выставках

- в г. Новосибирске, - в выставке «Сибстройэкспо-2004», и были награждены дипломом и благодарностью в конкурсе Золотой медали Сибирской ярмарки «За популяризацию прогрессивных идей и технологий быстровозводимых зданий в строительстве и архитектуре».
- в г. Москве, - в выставке «Мобильные здания», и были награждены дипломами конкурса «Золотая медаль» в номинации «Быстровозводимые здания».



В 2020 году исполнилось 25 лет с момента открытия направления «Строительство».



Кафедра «Строительство и механика», 2021 год