



Гидротехническое и геотехническое строительство



ПРИЕМ 2026 ГОДА

Наш профиль - это симбиоз двух компетенций

ГИДРОТЕХНИКА



Плотины и ГЭС



Судоходные шлюзы и каналы



Порты, причалы и яхт-клубы



Набережные



Защита от затопления

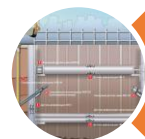
ГЕОТЕХНИКА



Основания и фундаменты



Подземные сооружения



Геотехнический мониторинг



Противооползневые сооружения



Усиление оснований

Гидротехника – управление водными ресурсами

Ключевые задачи гидротехника

РАСЧЕТЫ СООРУЖЕНИЙ

пропуск расходов, фильтрация, статика- современные методы и программы

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГТС

плотины, водосбросы, шлюзы, здания ГЭС, причалы

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

оценка рисков, декларации безопасности

БЕРЕГОУКРЕПЛЕНИЕ И ЗАЩИТА

защита территорий от размыва, затопления и подтопления, набережные и благоустройство

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ

мониторинг состояния, ремонт и восстановление сооружений



Геотехника - ключ к надежности

Ключевые задачи геотехника

УЛУЧШЕНИЕ СВОЙСТВ ОСНОВАНИЙ
закрепление грунтов, защита территории
от подтопления

ПРОДВИНУТЫЕ РАСЧЕТЫ ГРУНТОВЫХ ОСНОВАНИЙ
расчеты прочности и устойчивости с применением
нелинейных моделей грунтов

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ
свайные, плитные, глубокого заложения в том числе,
в сложных инженерно-геологических условиях

ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ВОЗВЕДЕНИЯ
ПОДЗЕМНЫХ ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
любой сложности и глубины

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
Контроль за поведением сооружения
в процессе строительства и эксплуатации



Образовательный процесс

Экскурсии и практика



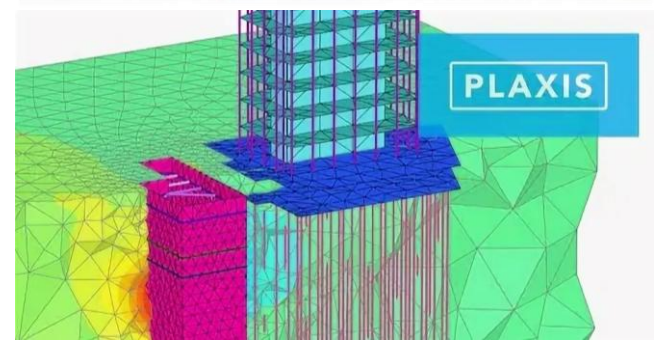
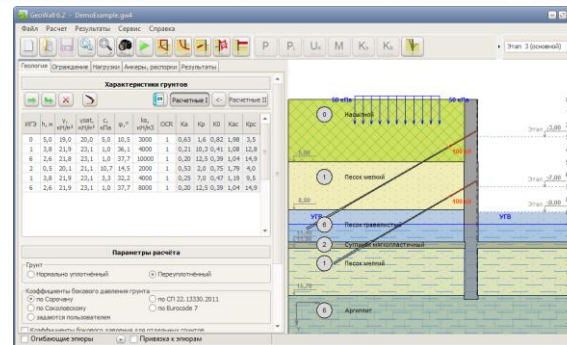
Изучаем специализированное ПО

Alterra (Россия)

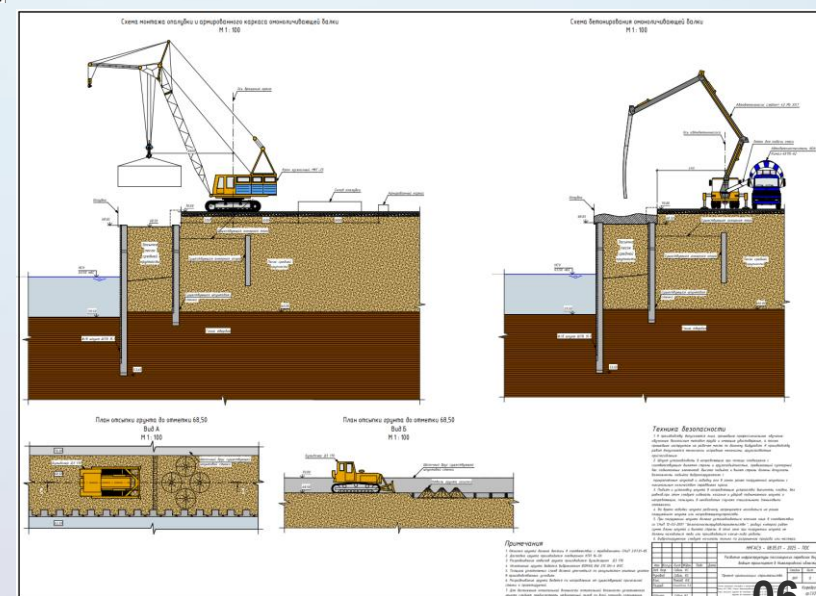
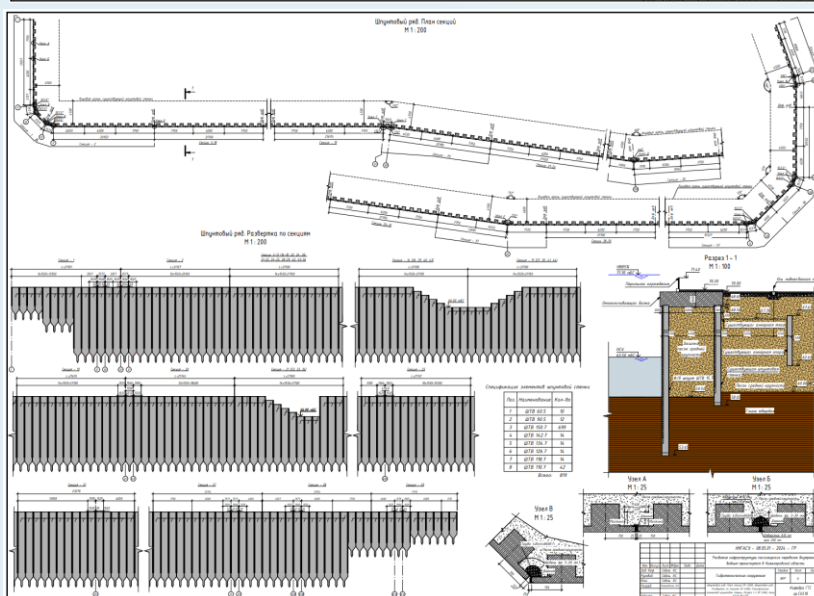
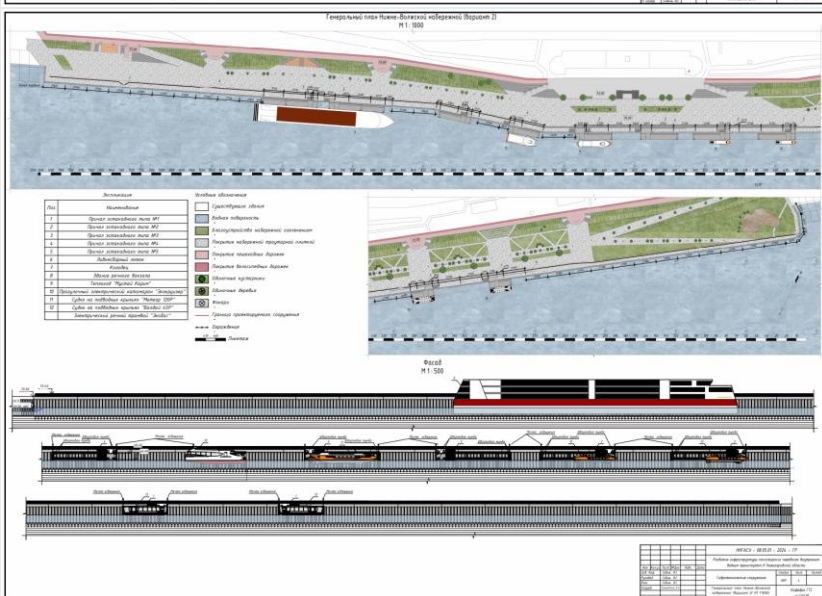
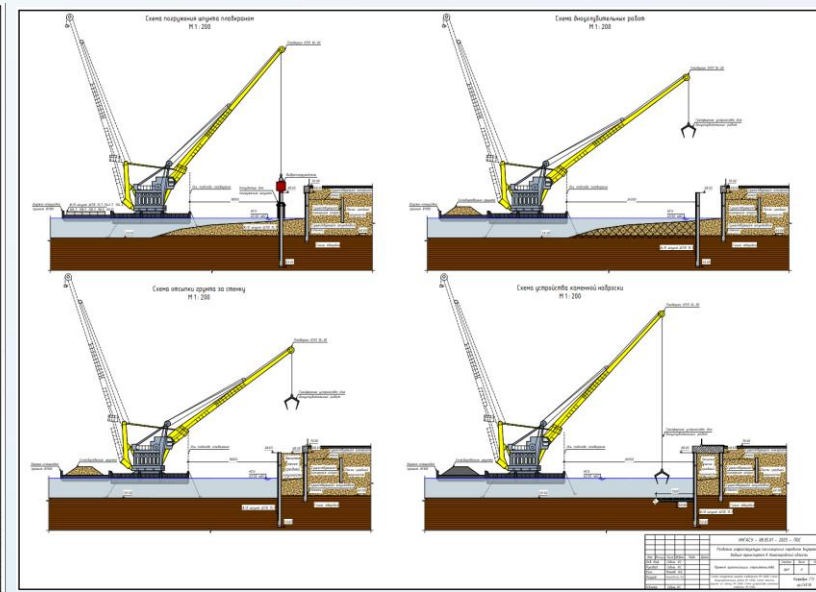
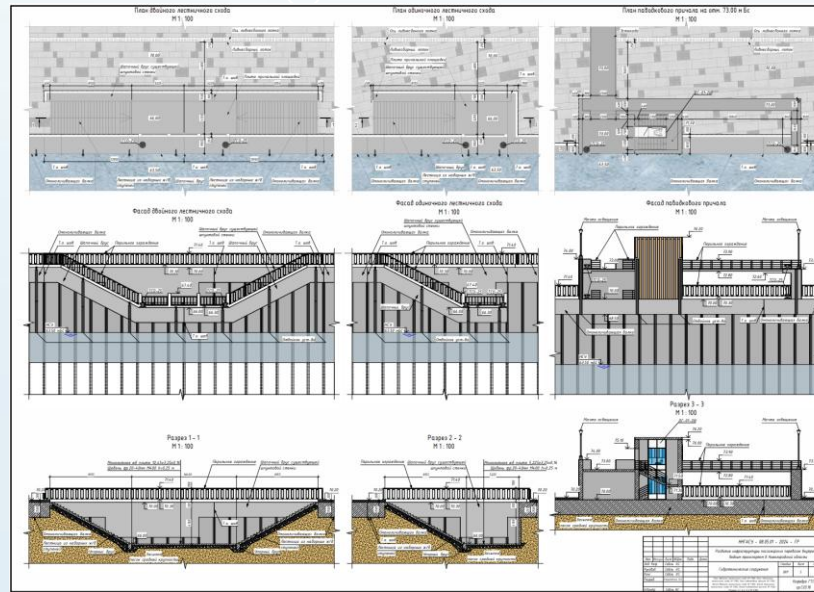
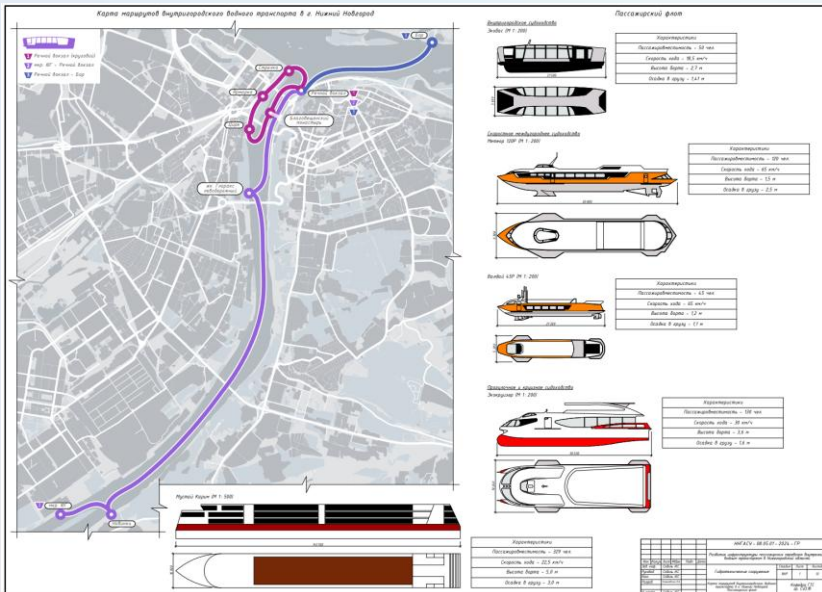
GeoWall (Россия)

Midas GTX NX (Ю. Корея)

Plaxis (Нидерланды)



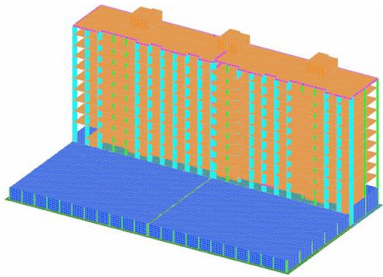
Пример выпускной работы



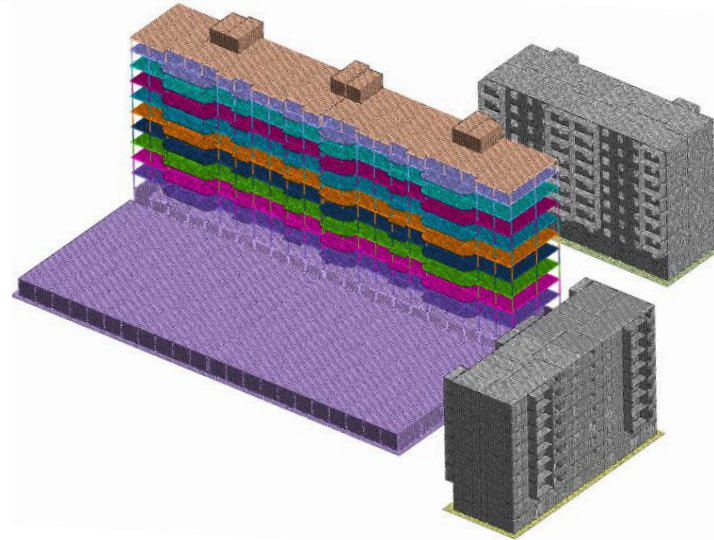
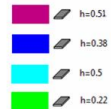
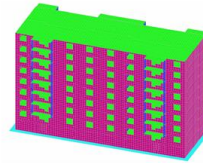
Пример выпускной работы

Создание конечно-элементной модели сооружений в программном комплексе SCAD Office 21.1

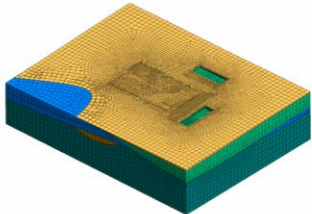
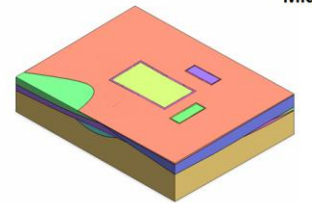
Возводимое здание



Существующие здания



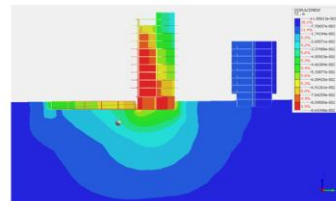
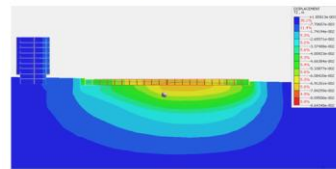
Создание модели массива грунта в программном комплексе Midas GTS NX



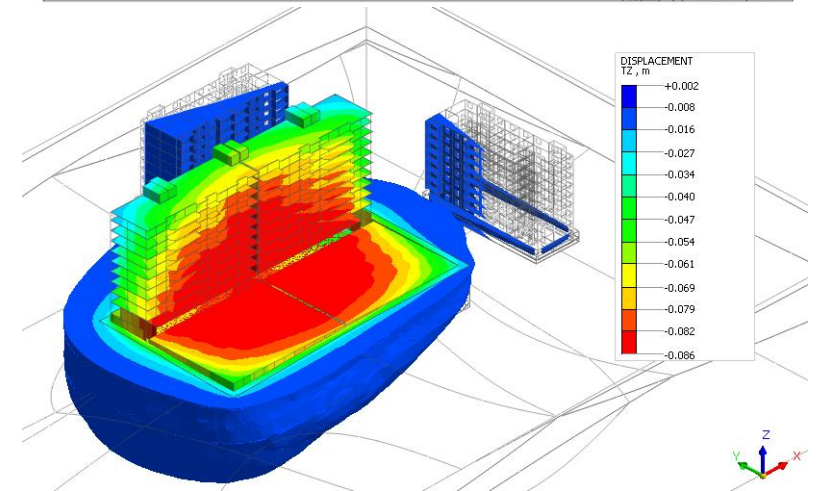
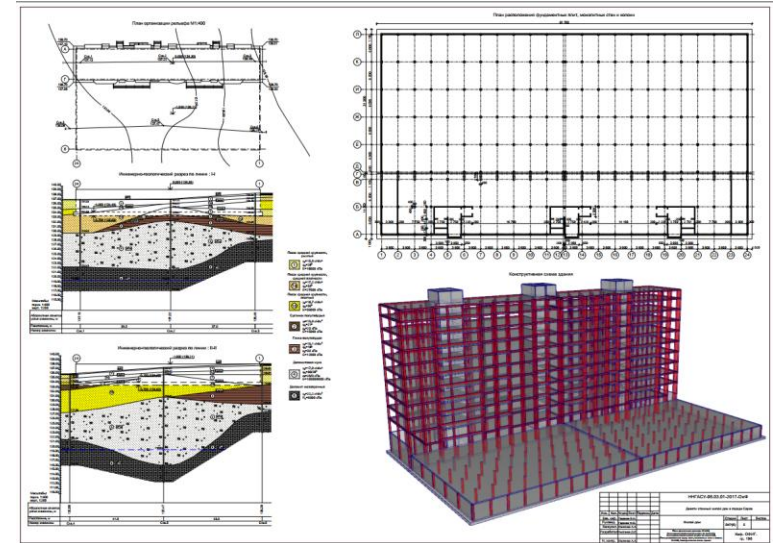
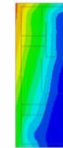
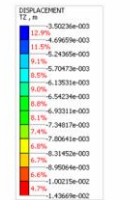
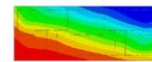
Параметры модели Мора – Кулона

| Равновесность грунта | E кН/м² | ν | γ, кН/м³ | c, кН/м² | φ, град |
|--|---------------|----------|----------|----------|-----------|
| ИГЭ-1 Песок средней крупности, рыхлый | 18000 | 0,3 | 15,9 | 1 | 28 |
| ИГЭ-1а Песок средней крупности, средней плотности | 27000 | 0,3 | 17,2 | 1 | 33 |
| ИГЭ-1б Песок средней крупности, плотный | 39000 | 0,3 | 18,7 | 3 | 36 |
| ИГЭ-2 Суглинок полуплотный | 15000 | 0,3 6 | 19,9 | 23 | 21 |
| ИГЭ-3 Глина полуплотная | 12000 | 0,3 7 | 19,1 | 33 | 18 |
| ИГЭ-4 Доломитовая мука | 16000 9000 | 0,2 7 | 17,0 | 26/3 | 30/ 28 |
| ИГЭ-5 Доломит | 10000 0 | 0,2 7 | 22,2 | 30 | 20 |

Изополюсы деформаций по оси Z в разрезе на стадии приложения эксплуатационных нагрузок



Изополюсы деформаций по оси Z фундаментных плит существующих зданий на стадии приложения эксплуатационных нагрузок



Где работают наши выпускники



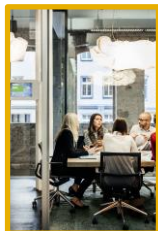
Научно-исследовательские учреждения



Проектные, экспертные, инженеринговые организации



Строительно-монтажные предприятия



Эксплуатационные организации



Ростехнадзор, Росприроднадзор



Органы государственного управления

НАШИХ ВЫПУСКНИКОВ ЦЕНЯТ В ВЕДУЩИХ КОМПАНИЯХ РОССИИ

Проектирование и строительство

АО «Атомэнергопроект»
ООО «Нижновгеопроект»
ООО «ТемпИнжиниринг»
ООО «МСУ»

Энергетика и промышленность

ПАО «РусГидро»
ГК «Росатом»
ОАО «Лукойл»
АО «Трест Гидромонтаж»

Государственные структуры

Министерство строительства
Министерство экологии
Инженерная защита города
Департамент строительства

Карьерная траектория

Начальный уровень
карьерного роста
(до 3 лет)

Средний уровень
карьерного роста
(до 5 -10 лет)

Высокий уровень
карьерного роста
(свыше 10 лет)

Строительные
организации

мастер

100 тыс.руб.

прораб

150 тыс.руб.

главный
инженер

250 тыс.руб.

Проектные
организации

инженер

80 тыс.руб.

начальник
отдела

120 тыс.руб.

главный инженер
проектов

200 тыс.руб.

Научные
организации

младший научный
сотрудник

40 тыс.руб.

старший научный
сотрудник

100 тыс.руб.

ведущий научный
сотрудник

200 тыс.руб.

РАБОТАЕМ НА ПЕРСПЕКТИВУ

- ПРОДОЛЖЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Магистратура → Аспирантура → Кандидат наук
Научные исследования в области геотехники и гидротехники.

- ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ

Знания позволяют работать не только с ГТС, но и с общегражданскими и промышленными объектами.

- УНИКАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Строительство уникальных зданий и сооружений (1 и 2 класса ответственности).
Это уровень, где нужны особые компетенции.

Соболь Илья Станиславович
руководитель профиля,
доктор технических наук,
зав. кафедрой ГС

