

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ВолГТУ»)

Институт Архитектуры и строительства
Отдел непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор-директор
ИАиС ВолГТУ
О.В. Душко
_____ 2024 г.



ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Информационные технологии в строительстве»

| | |
|-------------------------------|----|
| Всего часов по учебному плану | 40 |
| Всего аудиторных занятий | 20 |
| Лекции | 10 |
| Практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа | 18 |
| Контроль и зачеты | 2 |

Волгоград 2024

Заместитель директора ИПиПК ВолгГТУ _____ Е.Н. Карпушко

Начальник Отдела непрерывного образования _____ Е.Н. Карпушко

Разработчики:

к.т.н., доцент кафедры
«Цифровая экономика и технологии
управления в городском хозяйстве и
строительстве»

С.Ю. Катерина

Одобрена комиссией по дополнительному образованию НМС ВолгГТУ.

Протокол № 4 от 18 марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности слушателей, в области изучения методов проектирования базовых и прикладных информационных технологий и их реализацию в строительных отраслях.

Приобретение углублённых теоретических знаний и развитие практических навыков выполнения прочностного расчёта статически определимых систем с использованием современных программных комплексов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате обучения слушатели приобретают современные теоретические знания и практические навыки по освоению компьютерных технологий и современного программного обеспечения для расчета стержневых конструкций.

КОМПЕТЕНЦИИ, КАЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ

| Код Компетенции | Наименование компетенции |
|---|--|
| Теоретическая фундаментальная подготовка ОПК-1 | Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| Теоретическая профессиональная подготовка ОПК-3 | Способен принимать решения в профессиональной сфере, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| № п.п | Наименование разделов и дисциплин | Объем работы слушателя, ч. | | | | | Формы контроля |
|-------|--|----------------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|----------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | К | | |
| 1 | Теория расчёта строительных конструкций на действие подвижной и неподвижной нагрузок | 10 | 4 | 4 | - | 2 | |
| 2 | Определение внутренних усилий в стержневых системах | 14 | 4 | 4 | - | 6 | |
| 3 | Определение перемещений в стержневых системах | 14 | 2 | 4 | - | 8 | |
| | Итоговая аттестация | 2 | | | 2 | | Зачёт |
| | ИТОГО: | 40 | 10 | 10 | 2 | 18 | |

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Теоретическое и практическое обучение слушателей рекомендуется осуществлять в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием, позволяющим демонстрировать необходимый материал всей аудитории слушателей.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В качестве итоговой аттестации проводится зачёт, состоящий из теоретических вопросов.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Веретехина С. В.. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Веретехина, В. В. Веретехин. - Москва : Русайнс, 2017. - 44 с. (ЭБС "Book.ru")
2. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных.. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 604 с. (ЭБС "Лань")

Дополнительная литература

1. Подбор модели для расчета оптимальных параметров строительных конструкций [Электронный ресурс] : метод. указания к курсовой работе по дисциплине «Информ. технологии» / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. С. Ю. Катерина, М. А. Катерина, Ю. И. Усков. - Электронные текстовые и графические данные (460 Кбайт) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2013. <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/>
2. Информатика в строительстве (с основами математического и компьютерного моделирования) [Электронный ресурс] : учебник / под ред. П. А. Акимова. - Москва : КноРус, 2020. - 420 с. (ЭБС "Book.ru")

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес (ссылка на ресурс) | |
|-------|----------------------|---|--|
| 1. | Библиотека ВолгГТУ | http://library.vstu.ru/ | |
| 2. | ЭБС «Лань» | http://e.lanbook.com/ | |
| 3. | ЭБС «Book.ru» | https://www.book.ru | |