

СЕРТИФИКАТ

№ 02BASBUILD-0222-4

дата выдачи: 02.02.2023 г.

подтверждает, что

Клиппенштейн Алексей Дмитриевич

успешно освоил(а) курс

ОСНОВЫ РАСЧЕТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

5 зачетных единицы

Описание освоенного курса и достигнутых результатов обучения приведено в приложении к настоящему сертификату.

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02BASBUILD-0222-4.pdf>



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

Клиппенштейн Алексей Дмитриевич

Идентификационный номер: 3347746

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕТРА ВЕЛИКОГО
<http://www.spbstu.ru/>

КУРС: ОСНОВЫ РАСЧЕТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
<https://openedu.ru/course/spbstu/BASBUILD/>

Период освоения курса:
С 5 сентября 2022 г. по 22 января 2023 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

| Зачетные единицы | Часы | | Оценка | | |
|------------------|-------|-------|--------------|------------|----------|
| | Общие | Акад. | 100-балльная | 5-балльная | Прописью |
| 5 | 135 | 180 | 74 | 4 | хорошо |

Шкала соответствия системы оценивания:

| Шкала оценивания | | |
|------------------|------------|---------------------|
| 100-балльная | 5-балльная | Прописью |
| 85-100 | 5 | отлично |
| 70-84 | 4 | хорошо |
| 50-69 | 3 | удовлетворительно |
| 0-49 | 2 | неудовлетворительно |

ПРОГРАММА КУРСА:

Модуль 1. Предпосылки к расчету строительных конструкций

- Тема 1. Конструктивные элементы и формирование строительных конструкций
- Тема 2. Основные этапы расчета строительных конструкций

Модуль 2. Нагрузки и воздействия

- Тема 1. Классификация нагрузок и воздействий
- Тема 2. Сбор нагрузок в соответствии с СП «Нагрузки и воздействия»

Модуль 3. Расчет каменных конструкций

- Тема 1. Каменная кладка как материал
- Тема 2. Прочностные и деформационные характеристики каменной кладки
- Тема 3. Основные расчетные зависимости для каменных конструкций
- Тема 4. Расчет каменных конструкций

Модуль 4. Расчет железобетонных конструкций

- Тема 1. Суть железобетона, формирование железобетонных элементов, классификация железобетонных элементов
- Тема 2. Прочностные и деформационные характеристики бетона и арматуры
- Тема 3. Расчет по несущей способности на поперечный изгиб
- Тема 4. Расчет по несущей способности на сжатие
- Тема 5. Особенности расчета монолитных конструкций

Модуль 5. Расчет деревянных конструкций

- Тема 1. Дерево как строительный материал, классификация и сортамент лесоматериалов
- Тема 2. Работа древесины под нагрузкой
- Тема 3. Основные расчетные зависимости
- Тема 4. Соединения и узлы деревянных конструкций

Модуль 6. Расчет металлических конструкций

- Тема 1. Расчет элементов
- Тема 2. Соединения и узлы металлоконструкций
- Тема 3. Расчет металлоконструкций
- Тема 4. Основные расчетные зависимости
- Тема 5. Соединения и узлы деревянных конструкций

Модуль 7. Расчет фундаментов и грунтов основания

- Тема 1. Фундаменты и грунты основания

Итоговая аттестация

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- получение представления о многообразии строительных конструкций как в отношении материалов, так и конструктивных схем;
- умение собирать нагрузки на конструкции;
- умение рассчитывать такие конструктивные элементы, как балку, колонну, плиту, стену, причем, выполненных из разных материалов – металла (стали), дерева, камня (кирпича), железобетона;
- получение представления о конструировании соединений элементов друг с другом;
- получение представления о расчете фундаментов и грунтов оснований,

НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- овладение принципами расчета, а также проектирования и конструирования строительных конструкций,

СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:

- 01.00.00 Математика и механика
- 07.00.00 Архитектура
- 08.00.00 Техника и технологии строительства
- 16.00.00 Физико-технические науки и технологии
- 22.00.00 Технологии материалов

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

| № | Наименование оценивающего мероприятия | Набранный балл | Максимальный балл | Коэффициент |
|---|---------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| 1 | Задания к модулю | 90 | 100 | 0,5 |
| 2 | Итоговое тестирование | 57 | 100 | 0,5 |
| 3 | Итоговая оценка | 74 | 100 | 1 |

Приложение к сертификату №
02BASBUILD-0222-4
дата выдачи: 02.02.2023 г.



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина